

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA



TESIS

“Actividad física y estado nutricional de adolescentes I.E. San Carlos,
Monsefú 2023”

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición Humana

Autora:

Bach. Chapoñán Diaz Deysse Milenka

Asesor (a).

Mg. Jara Llegado María Sol Rocío Milagros
Código ORCID: 0000-0003-3380-9941

Línea de investigación
Problemas Nutricionales de la Población

Pimentel, Perú

2024



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Mg. María Sol Rocio Milagros Jara Delgado**, asesora del Programa/Escuela de NUTRICION HUMANA; he realizado el debido control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de pregrado/posgrado, según la Directiva de similitud vigente en la UDCH; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe cuyo Título es: **ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES I.E. SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023** presentado por la estudiante **DEYSSE MILENKA CHAPOÑÁN DIAZ**

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **24%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud **TURNITIN** de la Universidad Particular de Chiclayo.

Por lo que se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación vigente.

Pimentel, 30 de setiembre del 2024

E.C. FAP
MILAGROS JARA LLEGADO
C-71297806-A+


FIRMA DEL ASESOR



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISION DE GRADOS Y TITULOS



ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA TITULO PROFESIONAL

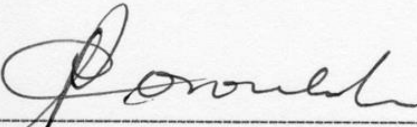
Siendo las 05:30 p.m. del lunes 21 de octubre del año 2024, ante el Jurado constituido por:

PRESIDENTE (A) : MG. RITA CORONEL DEL CASTILLO
SECRETARIO (A) : DRA. ANA MEDINA DEL CASTILLO
VOCAL : LIC. MOISES ESPINOZA AGUILAR

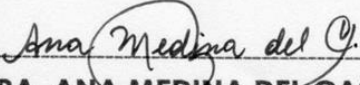
La Bachiller : **CHAPOÑÁN DIAZ DEYSSE MILENKA**

El título de la Tesis a sustentar es: **ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES I.E. SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023**


Para optar el Título de **LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**, obteniendo el siguiente calificativo de **APROBADA POR MAYORÍA**.



MG. RITA CORONEL DEL CASTILLO
Presidente (a)



DRA. ANA MEDINA DEL CASTILLO
Secretario (a)



LIC. MOISES ESPINOZA AGUILAR
Vocal

DEDICATORIA

Gracias a Dios Todopoderoso por ayudarme a sacar mi tesis adelante y darme la fortaleza que me hacía falta para lograrlo.

A mi madre quien por el apoyo incondicional e ilimitado, tu paciencia y aliento constante han sido fundamentales en mi trayecto académico.

A mis hijas, Luhana y Kaori son el mejor regalo que me haya podido dar Dios, mi fuente de motivación el mayor tesoro de mi vida, espero que esta tesis sea una fuente de inspiración y motivación para que persigan sus sueños con pasión y determinación.

Elmer tu apoyo y palabras de aliento me han dado la motivación necesaria para superar los desafíos.

Milenka

AGRADECIMIENTO

Con profunda gratitud a mi querida Universidad de Chiclayo, fomentar un ambiente de aprendizaje enriquecedor, por la oportunidad de aprender de profesionales destacados en mi área el cual han dejado una huella imborrable en mi trayectoria académica.

Mi más sincero agradecimiento a la Mg. Rita Coronel por su gran ayuda y amabilidad para poder desarrollar el presente trabajo.

Asimismo extender mi sincero agradecimiento a mi asesora Mg. Milagros Jara por su apoyo y ayuda para culminar la presente investigación.

A todas las personas cuyo aporte sirvió como guía necesaria para ir por el camino correcto de este proyecto.

INDICE DE CONTENIDOS

ITEM	Page
Caratula	
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
Índice de abreviaturas	viii
Resumen	iv
Abstract	x
I. INTRODUCCION	01
II. DESARROLLO	08
III. METODOLOGIA	18
3.1 Tipo de investigación	18
3.2Diseño de investigación	18
3.3 Población y muestra/criterios de inclusión y exclusión	21
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.5 Procedimientos de recolección de datos	23
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	25

IV.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	22
V.	CONCLUSIONES	56
VI.	RECOMENDACIONES	59
	REFERENCIAS	60
	ANEXOS	72

INDICE DE TABLAS

ITEM	Page
Tabla N° 1: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADOLESCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023	27
Tabla N°2: CARACTERIZACIÓN DE LOS ADOLESCENTES DEL I.E. SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023	29
Tabla N°3: ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADOLESCENTES DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023	31
Tabla N°4: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZADA POR LOS ADOLESCENTES DE LA I.E. SAN CARLOS, MONSEFÚ, 2023	34
Tabla N°5: RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES EN INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023	36

INDICE DE FIGURAS

ITEM	Page
	Page
	28
Figura N°1: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADOLESCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023	22
	30
Figura N°2: TALLA DE LOS ADOLESCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023.	
	32
Figura N°3: ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADOLESCENTES DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023	
	34
Figura N°4: INTENSIDAD DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SEMANAL REALIZADA POR ADOLESCENTES DE LA I.E. SAN CARLOS, MONSEFÚ	
	36
Figura N°5: ESTADO NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023.	
	23
	25
	27

INDICE DE ABREVIATURAS

AF	ACTIVIDAD FISICA
CC	CIRCUNFERENCIA DE CINTURA
IMC	INDICE DE MASA CORPORAL
MINSA	MINISTERIO DE SALUD
OMS	ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
UNICEF	FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA
OPS	ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD
INEI	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la actividad física y el estado nutricional de adolescentes en Institución Educativa San Carlos, Monsefú 2023. La metodología utilizada corresponde a un enfoque cuantitativo, descriptiva, no experimental, correlacional, con una muestra de 218 adolescentes de primero a quinto grado de secundaria, se aplicó la técnica de la encuesta y un cuestionario para actividad física de tipo PAQ C internacional, y para medir la variable estado nutricional se utilizó fichas para registro del diagnóstico nutricional, recordatorio de 24 horas y evaluación clínica. Resultados: se halló que el 22% presentaron sobrepeso, 1.4% obesidad y 1.8% delgadez, el 11% tiene talla baja, además, el perímetro abdominal muestra que el 30,8% indica alto riesgo y el 6,2 % corresponde a muy alto, respecto a la evaluación dietética el 33.9% tiene una alimentación no saludable; el nivel de actividad física el 20.6% tiene actividad leve, el 50.9% actividad moderada. En relación a la actividad física y estado nutricional se encontró que el 49.1% tiene actividad física moderada y estado nutricional normal además el 18,8% presenta actividad física leve y sobrepeso. Conclusión; Se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas.

Palabras Clave: actividad física, adolescentes, estado nutricional

ABSTRACT:

The objective of this study was to determine the relationship between physical activity and the nutritional status of adolescents at Educational Institution San Carlos, Monsefú 2023. The methodology used corresponds to a quantitative, descriptive, non-experimental, correlational approach, with a sample of 218 adolescents. From first to fifth grade of secondary school, the survey technique and a questionnaire for physical activity were applied of international PAQ C type, and to measure the nutritional status variable, sheets were used to record the nutritional diagnosis, 24-hour reminder and clinical evaluation. Results: it was found that 22% were overweight, 1.4% obese and 1.8% thin, 11% also have short stature, the abdominal perimeter shows that 30.8% indicate high risk and 6.2% corresponds to very high, regarding the dietary evaluation, 33.9% have an unhealthy diet; The level of physical activity: 20.6% have mild activity, 50.9% have moderate activity. In relation to physical activity and nutritional status, 22% are overweight and have a level of physical activity. In relation to physical activity and nutritional status, it was found that 49.1% have moderate physical activity and normal nutritional status, and 18.8% have mild physical activity and are overweight. Conclusion; A statistically significant association was found between the variables studied.

Keywords: physical activity, adolescents, nutritional status

I. INTRODUCCIÓN

La actividad física (AF) ha generado preocupación a nivel mundial, siendo indispensable al proceso de aprendizaje y enseñanza de los estudiantes, promueve la adquisición de hábitos saludables, a nivel psicológico permite una mejor tolerancia al estrés, mejora del autoconcepto y autoestima, disminuye el riesgo percibido de enfermar. La AF en infantes y adolescentes son parte natural de un estilo de vida saludable, forma parte de una experiencia personal y sociocultural que resulta fundamental en la prevención y la promoción frente a los actuales problemas de salud pública. (1) Desde el punto de vista fisiológico, la actividad física promueve un mejor funcionamiento del sistema respiratorio, cardiovascular, endocrino y digestivo, desarrollando la flexibilidad y aumento del sistema osteomuscular. Los niveles altos de inactividad física en edad escolar es un factor de riesgo substancial para la mortandad, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud pueden tener efectos negativos para la salud como sobrepeso, obesidad, aumento de niveles séricos de colesterol y triglicéridos, intolerancia a la glucosa. (2)

El incremento de la velocidad de crecimiento y desarrollo corporal suele implicar grandes riesgos por la propia crisis del desarrollo, el cual es importante incentivar la actividad física de forma regular para evitar el sedentarismo ya que esta etapa presenta un mayor descenso de la práctica de actividad física. Investigaciones actuales a nivel mundial indican que un 81% de la población adolescente es insuficientemente activa. (3)

En los últimos años el rápido proceso de urbanización sigue generando variaciones en los hábitos de vida, relacionados con factores de comportamiento entre los que se incluye los modelos dietéticos y la actividad física. (4)

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) 2023 recomienda la actividad física en niños y adolescentes no sólo para prevenir enfermedades como el sobrepeso y obesidad, sino para contribuir a mejorar la salud física y mental, además ayuda a mejorar el rendimiento académico aprendizaje. (5)

La actividad física puede aumentar la esperanza de calidad de vida y contribuir al alcance de comunidades más fuertes e invulnerables. La recomendación de la OMS es que la población entre los 5 a 17 años acumule una hora diaria de actividad física para ser considerados activos. (6)

A nivel mundial la actividad física según la OMS el 81% de los adolescentes 11 a 17 años no son suficientemente activos físicamente; esta proporción es similar en Latinoamérica y El Caribe con un 81.1% cuatro de cada cinco adolescentes entre 12 y 17 años no cumplen las recomendaciones de práctica de actividad física diaria. (7)

En el continente europeo, se estima que el 13.6% de los adolescentes son activos, resultados similares en los países de América del sur con un 15%. En México, la actividad física según ENSANUT 2021, el grupo etareo más activo fueron adolescentes entre 15 y 19 años [...] (8)

Por otro lado, Chile estima el cuarto lugar con menos horas de actividad física; unas 3,7 horas a la semana según la consultora Ipsos 2021. (9)

La Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI) señala que, en el Perú en el 2023, el 52% de personas practican algún deporte o ejercicio, de 2 a 3 veces por semana, a nivel de sexos, en varones la actividad física es mayor con 64% en relación con las mujeres con 41% además muestra cifras más preocupantes con 82.6% de prevalencia de actividad física insuficiente en adolescentes. (10)

A nivel mundial, la alimentación es un tema trascendental, debido a que la alimentación en niños y adolescentes no es óptima, la magnitud y la gravedad de la malnutrición siguen siendo un problema de salud pública. La población escolar constituye una etapa de gran riesgo nutricional debido al aumento de necesidades y cambios alimentarios, sus conductas alimentarias juegan un papel importante en el abordaje del sobrepeso u obesidad. (11)

En la adolescencia se fortalecen comportamientos alimentarios que son fruto del contexto sociocultural, los cuales influyen en las prácticas relacionadas con la alimentación de los adolescentes. (12) El desarrollo no solo es un componente de la adolescencia saludable, sino que sus efectos positivos podrían perdurar a largo plazo, principalmente en la actividad física y el estado nutricional (13)

La ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) está justificada para que la población pueda subsistir y desarrollar sus competencias. Es imperativa en la sociedad una alimentación variada y equilibrada, básicamente en los primeros ciclos de vida y la variedad de alimentos que hay en el Perú es una ventaja para lograr una buena alimentación. [...] (14).

Los adolescentes a diario deciden cómo y cuándo quieren comer de ahí que una mala regulación del comportamiento alimentario, caracterizada por trastornos de conducta relacionados a la dieta, peso y a la imagen corporal, clínicamente se manifiestan ya sea por exceso o déficit, siendo importante detectar los comportamientos alimentarios de los jóvenes para evitar la aparición de enfermedades no transmisibles a temprana edad. (15)

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (FAO) asegura que entre el 2020 y 2030 a nivel global se producirán aproximadamente 500 millones de nuevos casos de enfermedades crónico-degenerativas lo que supone un costo de \$48,000 millones de dólares anuales a nivel mundial si no se logra el cambio estilos de vida saludables y hábitos predominantes de inactividad física actuales. (16)

Se estima que en América Latina y el Caribe el 22,5% de personas requiere de medios suficientes para acceder a una dieta saludable, además indica que 3 de cada 10 mujeres adolescentes entre 15 y 19 años, tienen sobrepeso u obesidad, siendo el consumo de alimentos altamente procesados y bebidas azucaradas las causas principales, por ser de acceso asequible y bajo costo. (17)

En América Latina, 130 millones de pobladores están en sobrepeso y obesidad. En México se estima que uno de cada tres adolescentes que viven al norte del país presenta sobrepeso u obesidad, además de presentar conductas alimentarias no saludables por lo tanto es uno de los países con más altas tasas de pobladores con obesidad, seguido de los países como Venezuela con 30.8%, Argentina con 29.4%, Chile presenta 29.1%, entre otros. (18)

En Chile se reporta que un 95% de la población no tiene alimentación saludable, el país andino tiene un 75% de población con sobrepeso. El estado nutricional entre escolares con datos más recientes del 2020, no arroja resultados esperanzadores, el 54,1% de los niños padece malnutrición por exceso. (19)

Por otra parte el Instituto nacional de estadística e informática INEI 2023 indica que alrededor de 58% de la población peruana sufren sobrepeso, 3900 millones de niños y adolescentes entre 5 a 19 años tienen sobrepeso, esto representa el 22,1%, aumentando drásticamente en comparación con años atrás, respecto a la obesidad 8% de los niños y adolescentes son obesos siendo mayor porcentaje en mujeres que en varones, además mayor porcentaje de sobrepeso residen en Pasco (40,9%), (Lambayeque (39,2%) y Moquegua (38,9%), lo que es peor que la tendencia ha ido aumentando año tras año. (20)

En Perú, actualmente existe una gran prevalencia de problemas nutricionales por lo cual requiere identificar los hábitos de vida que están contribuyendo a dichos problemas, a través de indicadores eficientes. (21)

En la región Lambayeque el permanente sedentarismo como consecuencia de la inactividad física en adolescentes va en aumento; por tanto, hay que tomar medidas preventivas a fin de evitar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). (22)

Ante esta situación, la presente investigación busca resolver la interrogante: ¿Existe relación entre la actividad física y el estado

nutricional en adolescentes de la Institución Educativa San Carlos, 2023?

Asimismo, se planteó como Objetivo: Determinar la relación entre la actividad física y el estado nutricional de adolescentes en la Institución Educativa San Carlos, Monsefú 2023.

En ese sentido, se derivan como objetivos específicos:

Caracterizar a los adolescentes de la Institución Educativa San Carlos, Monsefú 2023.

Evaluar el estado nutricional que presentan los adolescentes de Institución Educativa San Carlos, Monsefú 2023.

Conocer la actividad física de adolescentes en Institución Educativa San Carlos, Monsefú 2023.

La investigación se justifica siguiendo la base teórica porque proporcionará información actualizada sobre los niveles de actividad física de los estudiantes en etapa escolar, asimismo una base importante para la continuidad de futuras investigaciones en dicha temática, teniendo como base teórica que la adolescencia es la segunda etapa de crecimiento físico por el cual la alimentación es un factor fundamental para realizar actividad física, ya que supone una acumulación de energía, necesaria para el movimiento. (23) Asimismo en el rubro social, la presente investigación cuantitativa adquiere valía, porque valora la actividad física y estado nutricional de los alumnos del nivel secundario de la institución educativa San Carlos, tomando en cuenta el potencial de conservar o mejorar la salud en este grupo en edad escolar que puede aportar a la vida productiva de las sociedades a largo plazo, las cuales son fundamentales para el surgimiento del capital humano y el desarrollo de las sociedades. Además en la práctica dicho trabajo investigativo contribuirá a conocer y sugerir medidas para el impulso de

programas que promuevan la actividad física en los estudiantes de la Institución Educativa San Carlos; será un trabajo referencial para futuras investigaciones, considerando la carencia de estudios actualizados en el contexto local urbano del distrito de Monsefú, asimismo valorando ambas variables de la actividad física en relación con el estado nutricional se puede constituir el punto de partida para orientar las mismas en entornos locales.

II. DESARROLLO

Marco Teórico

La actividad física humana es considerada como práctica cultural sobre todo por el aspecto beneficioso que ejercen, el deporte y la actividad física, sobre la salud, psicológica y social de los sujetos que lo realizan. Es importante reconocer el nuevo contexto cultural y sus manifestaciones en relación a la actividad física humana, conlleva a propiciar un género que englobe su carácter holístico un término que no encasille ni estereotipe las posibilidades de un nuevo escenario cultural, crear espacios que garanticen el desarrollo de los elementos propios de la cultura, involucra flexibilizar las fronteras de la escuela, que conlleve a reconocerlo como conocimiento popular. (23)

La actividad física es todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que genera un gasto de energía sobre el metabolismo basal, la Organización Mundial de la Salud considera la actividad física como concepto de salud al estado de bienestar físico, social y psicológico. (24)

La actividad física en el tiempo libre corresponde a realizar actividades en tiempo de ocio de las cuales la intensidad puede ser variable y pueden incluir la práctica de algún deporte/ ejercicio intenso que implique una aceleración importante de la respiración o ritmo cardíaco como correr, jugar fútbol, tenis, patinar, levantar pesas al menos 10 minutos, etc. Las personas que desarrollan actividad física en los momentos de ocio suelen desarrollar conductas con una mejor calidad de vida, tienen mejores hábitos alimenticios, desarrollará patrones de conducta socialmente aceptables, el cual no es sólo beneficioso para el individuo sino para la sociedad en general. (25)

La noción de actividad física es extensa, razón que engloba a la educación física, el deporte, la recreación, los juegos autóctonos, el deporte formal e informal, entre otras prácticas físicas organizadas o competitivas, con el desarrollo de la actividad física se mejoran las funciones cardiorrespiratorias y musculares, se fortalece el esqueleto, evitando enfermedades crónicas no transmisibles (cardiovasculares). (26)

Una vida dinámica reduce el sobrepeso dado que el ejercicio se encuentra relacionado con el peso y la constitución corporal, la actividad física, es un elemento relevante para un estilo de vida saludable. La educación junto con la actividad física ofrece una oportunidad para que los estudiantes sean activos en la escuela, originando efectos positivos en relación con su estado físico y muscular. (26)

La actividad física desde los primeros años es importante así el cuerpo se va adaptando a los diferentes movimientos corporales, de modo que pueda desarrollar destrezas y habilidades con facilidad, la OMS recomienda en niños mayores de 6 años y adolescentes realizar al menos 60 min de actividad física diaria, de intensidad moderada a vigorosa y al menos, 3 veces a la semana que involucren fuerza muscular. (27)

La organización Panamericana de la salud, considera que aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social sin embargo el aumento de la actividad física en los últimos años ha sido lento, debido a la falta de inversión y socialización. (28)

Existe variedad de niveles de actividad física, por lo cual se clasifica por intensidad (leve, moderada, intenso/ vigoroso), según escala de Borg son una forma de integrar la actividad física a la vida diaria. (29)

Intensidad leve requiere poco esfuerzo y gasto calórico leve, con un 55% a 65% de frecuencia cardiaca, por ejemplo: pasear, caminar, hablar o

cantar, actividades laborales, actividades al aire libre, tareas domésticas, etc. hay ejercicio físico, pero no fatiga.

Intensidad moderada, hay aumento de la sensación térmica del cuerpo, con una ligera sudoración, el latido del corazón y la frecuencia cardiaca aumenta entre 65% a 75% ejemplo: bailar, caminar rápido, jardinería, juegos, deportes, etc. (30)

Intensidad vigorosa o intensa necesita un esfuerzo físico elevado, la sensación térmica del cuerpo es alta y el ritmo cardíaco esta entre 75% y 95%, por ejemplo: transportarse de manera activa manejando bicicleta, aeróbicos, natación, fútbol, vóley, baloncesto a un nivel avanzado. (31)

Siendo la actividad física beneficiosa para la salud recomendada por la OMS para niños y jóvenes de 5 a 17 años invertir diariamente 60 minutos de actividad física como mínimo, de tipo intensidad moderada ya que contribuye a desarrollar un sistema cardiovascular, neuromuscular y aparato locomotor sano. (32)

Los indicadores para evaluar la actividad física son fundamentales a fin de tener en cuenta las recomendaciones sobre el tipo de actividad que se debe realizar en cada grupo etario, así se consideran: la intensidad, la frecuencia y la duración (33). Intensidad es el nivel de esfuerzo que implica hacer actividad física, generalmente descrita como leve, moderada y vigorosa.

Frecuencia es el nivel de repetición que un individuo realiza actividades físicas generalmente en la semana. La frecuencia de entrenamiento referida por la OMS es entre tres y cinco días semanales.

Tiempo es la duración de la actividad física, se considera activo cuando realiza por lo menos 30 minutos de intensidad moderada, 3 días por semana o 60 minutos diarios, en cambio, una persona es poco activa cuando realiza menos de 30 minutos al día o 3 veces por semana. (34)

La conducta sedentaria requiere muy poco movimiento y por ende muy poco gasto de energía por encima del nivel de reposo, el cual es caracterizado por presentar un mínimo gasto energético >1.5 MET que no supera las 2000 calorías, en postura reclinada o sentada. (35)

Según la OMS el sedentarismo a alcanzado más del 60% de la población de forma global, una persona sedentaria tiende sólo a desarrollar una actividad física semanal y no repetitiva, por ende, las funciones del organismo no se estimulan y ejercitan al menos cada dos días, incluye actividades como permanecer sentado viendo la televisión, computadora, jugar a video juegos, celular, etc. (36).

La conducta sedentaria se ha relacionado en forma significativa con el sobrepeso y la obesidad en jóvenes y adultos de ambos sexos, el cual se considera importante junto con la actividad física al examinar la contribución de ambos comportamientos a la salud de los adolescentes. (37)

La actividad física y la nutrición saludable son factores clave del estilo de vida que regulan la salud de por vida al mejorar la composición corporal, la salud musculo esquelética, el rendimiento físico, con capacidad de prevenir enfermedades metabólicas y cardiovasculares. (38)

El estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se observan en las medidas antropométricas. El estado nutricional en el escolar esta evaluado por indicadores como: peso, talla e índice de masa corporal. (39)

La evaluación del estado nutricional en edad escolar es un requisito indispensable en la vigilancia del adolescente, permite identificar de forma temprana alteraciones como el sobrepeso y obesidad, además permite la posibilidad de un tratamiento oportuno y tener un desarrollo saludable. (40)

El sobrepeso y obesidad se caracteriza por la acumulación de grasa en el tejido adiposo de forma excesiva en el organismo, que puede ser perjudicial para la salud, además de ser una enfermedad crónica compleja puede provocar un aumento del riesgo cardiopatías, diabetes de tipo 2 y riesgo de que aparezcan determinados tipos de cáncer. (40)

El diagnóstico del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes se efectúa midiendo el índice de masa corporal (IMC), al respecto la OMS (2022) especifica como el peso y la estatura de las personas; peso (kg)/estatura² (m²). Este índice es un marcador indirecto de la grasa, y existen mediciones adicionales, como el perímetro de la cintura, que pueden ayudar a diagnosticar la obesidad. El Ministerio de Salud (MINSU, 2022) determina que la evaluación antropométrica para el adolescente debe valorarse a través de la clasificación según IMC, peso, talla y perímetro abdominal para la edad. (41)

Las medidas antropométricas son indicadores acertados, una técnica no invasiva, de aplicación global y portátil, evalúa la composición corporal de los pacientes directamente y permite comparar las mediciones con una línea de base establecida. (42)

El índice de masa corporal (IMC) es una herramienta eficaz para detectar la sobrecarga ponderal en niños y adolescentes, relacionado con la adiposidad corporal, porque se correlaciona con los trastornos metabólicos secundarios a la obesidad con la hipertensión arterial, desde la infancia y la adolescencia hasta la edad adulta. (43)

El (IMC) es restrictivo ya que no discrimina si es predominio de masa magra o grasa, siendo necesario complementar dicha evaluación con otra medida antropométrica, como la circunferencia de cintura que permita identificar la grasa especialmente de tipo visceral. (43)

La circunferencia de cintura (CC) es una variable de medida antropométrica no invasiva y económica de especial relevancia, importante para el reconocimiento de la obesidad, se utiliza para estimar la grasa abdominal de la cintura, el valor resultante de la medición de la circunferencia abdominal de la persona se cotejará con la tabla de valores de referencia de perímetro abdominal según su edad. En adolescentes la grasa abdominal o central indica riesgo de presentar complicaciones cardiovasculares y metabólicas como dislipidemia y resistencia a la insulina. (44)

Asimismo, se tienen datos y hallazgos más importantes y relevantes:

A nivel internacional:

Márquez, Martínez (45), realizaron un estudio cuya finalidad fue determinar la asociación entre la actividad física y el estado nutricional en adolescentes de la Unidad Educativa Particular New Visión School Ecuador en el 2023, la investigación fue de corte transversal, analítico con una muestra de 132 adolescentes de la unidad educativa de Quito. Los resultados indican que el 65% de los alumnos tiene actividad física alta y un estado nutricional adecuado, sin embargo, existe una asociación débil con los coeficientes de correlación de Pearson entre el IMC y niveles de actividad física. Concluyen que no se logró encontrar una relación significativa entre ambas variables.

Martínez (46), estudio realizado en Ecuador 2021, el cual determinó establecer la influencia de la actividad física en el estado nutricional de los adolescentes del nivel básico superior de la Unidad Educativa Fiscomisional Calasanz de la Ciudad de Loja, investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo, con una muestra de 173 adolescentes. Los resultados reportaron que el 58% de los adolescentes presentó un estado

nutricional normal, el 37% presentaron sobrepeso, 36% mantuvo una actividad física normal, 28% moderada y 26% poca. Concluye que la actividad física influye de manera positiva sobre el estado nutricional de los adolescentes.

Rojo, Martínez (47), en su investigación realizada en México 2021, con el propósito determinar el grado de asociación entre el estado nutricional y el nivel de actividad física en escolares de nivel primaria en un rango de 10 a 12 años de edad. La metodología empleada fue de tipo descriptivo, cuantitativo y transversal, con una muestra de 156 estudiantes de nivel primaria ambos sexos. Los resultados fueron que el 3.20% de estudiantes tenía bajo peso y 19.86% sumaban sobrepeso y obesidad, además el 23.76% realizaba actividad física moderado, siendo las mujeres con niveles de actividad física bajos y muy bajos. Concluyeron que existe correlación inversa significativa entre el estado nutricional y nivel de actividad física para ambos sexos, teniendo ($p < .0001$).

García et al (48), desarrollaron una investigación en México, con el objetivo de describir la relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional de los escolares de Tabasco, 2020. La metodología empleada fue descriptivo-correlacional, con una muestra aleatorio de 2,084 estudiantes inscritos en seis escuelas de Tabasco. Como resultados se detalla que las actividades físicas realizadas en su mayoría por los escolares son de tipo leve, con menor gasto energético y que el 46.3% de los escolares se encuentran en sobrepeso y obesidad, llegando a concluir que existe una relación negativa estadísticamente significativa de la actividad física con el estado nutricional, teniendo ($p=.001$).

Andrade et al (49), en su investigación en una Institución Educativa en Ecuador 2019, analizaron la influencia de la actividad física en el estado nutricional de la población Pediátrica y adolescentes en la Unidad

Educativa Miguel Ángel León Pontón. Su estudio fue de tipo descriptivo con diseño no experimental, con una muestra poblacional de 1189 estudiantes. Los resultados que obtuvieron fueron, IMC de bajo peso en estudiantes del sexo masculino del noveno grado a diferencia de un IMC normal en el sexo masculino del séptimo y noveno grado en mayor proporción. Llegaron a la conclusión que a medida que aumenta el IMC, el nivel de actividad física disminuye en dicha población.

A nivel nacional:

Silvera, León (50) realizaron un estudio en Lima en el 2023, cuyo propósito fue determinar la relación entre la actividad física y el estado nutricional en adolescentes de una institución educativa privada de Lima. La investigación fue de tipo cuantitativo, no experimental, correlacional, con una muestra de 88 alumnos de dicha institución, asimismo se evaluó el estado nutricional mediante el IMC y aplicación de cuestionario IPAQ. Los resultados fueron que el 44,3% de estudiantes tuvo un nivel de actividad física medio, el 29,5% fue alto y el 26,2% bajo, además el 50% de estudiantes tuvieron peso normal, 27,3% con sobrepeso y el 15,9% con obesidad. Concluyen que si existe relación significativa entre la actividad física y el estado nutricional en adolescentes en dicha institución educativa privada.

Flores (51), en su estudio de investigación, cuyo objetivo fue establecer la relación de la actividad física y estado nutricional en adolescentes del colegio Mater Cristhie, e identificar el nivel de actividad física y el estado nutricional en el año 2022. La investigación de tipo descriptivo, de corte transversal, con una muestra de 65 alumnos de 1ro a 5to año de secundaria, donde aplicó la toma de peso, talla y perímetro abdominal con cuestionario INTA para la actividad física. Los resultados mostraron que nivel de actividad física en los adolescentes fueron 4,6% con buena

actividad, 58,5% regular y 36,9% baja actividad, en relación al estado nutricional el 3,1% hallo con delgadez, el 60% con estado nutricional normal, el 24,6% sobrepeso y el 12,3% obesos, con frecuencia de perímetro abdominal 63,1% bajo, 30,8% alto y 6,2 % a muy alto. Concluye que los adolescentes con baja actividad física son aquellos que presentaron sobrepeso y obesidad, existiendo una correlación negativa moderada entre ambas variables.

Montes, Huayllacayan y Rivera (52), investigación realizada en Lima, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre la actividad física y el estado nutricional de los alumnos del nivel secundario del Distrito de Ate en el 2021, el tipo de estudio fue descriptivo, correlacional, estratificado, con un total de 285 estudiantes del 4to y 5to grado de nivel secundario entre hombres y mujeres de 15 a 18 años de tres colegios en Huaycán. Los resultados mostraron que, en la actividad física, el 23.5% fue sedentario, 51.9% moderada y 24.6% fue vigorosa, el estado nutricional el 70.2% fue eutrófico, 23.1% con sobrepeso y el 6.7% con obesidad. Concluyen que no existe relación entre la actividad física y el estado nutricional en los alumnos del nivel secundario de dicho distrito.

Catacora (53), en su investigación en Cadaravé departamento de Tacna en el año 2019, tuvo como objetivo identificar el nivel de relación de los principales hábitos alimentarios y la actividad física con el estado nutricional en los adolescentes de la provincia alto andina, su metodología fue de tipo relacional, prospectivo, con muestra de 159 adolescentes de 12 a 17 años. Como resultados obtuvo que en adolescentes el estado nutricional fue 67.30% normal, 15,72 % con sobrepeso y 14,47% con obesidad, además el 65.41% presentaba actividad física regular, el 23,27 % fue deficiente y sólo un 11.32% fue buena. Concluye que el estado nutricional tiene asociación estadística significativa con la actividad física inadecuada ($p:0.038$) y hábitos alimentarios inadecuados ($p:031$),

prevalciendo el sobrepeso y la obesidad en estudiantes menores de 15 años.

Gavilán (54), realizó en Ica un estudio, cuya finalidad fue identificar la actividad física y los hábitos alimenticios en las estudiantes del 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes de Ica en el 2020. El método utilizado fue de tipo cuantitativo, descriptivo, el autor utilizó el cuestionario como instrumento, a quienes se le aplicó a una muestra de 141 adolescentes. Llegó a la conclusión que la actividad física (recreativas o deportivas) en el colegio y fueron insuficientes y los hábitos alimenticios fueron inadecuado.

A nivel local se encontró:

Sandoval (55), en su investigación realizada en Chiclayo, cuyo objetivo fue determinar la relación entre la actividad física y el estado nutricional de las adolescentes de la Institución Educativa Elvira García y García, 2022. Su metodología fue de tipo cuantitativo de corte transversal. Los resultados fueron el 38% de las adolescentes presentaron sobrepeso y el 9% obesidad, el 70% presentó perímetro abdominal bajo y el 10% talla baja, en cuanto a la alimentación el 39% de adolescentes tiene malos hábitos alimentarios, respecto a la actividad física 52.9% tiene bajo nivel, además entre la actividad física y el estado nutricional el 99.10% presento sobrepeso y el 96.20% obesidad con actividad física baja. Concluye que existe asociación estadísticamente significativa ($p < .05$) entre el estado nutricional y el nivel de actividad física.

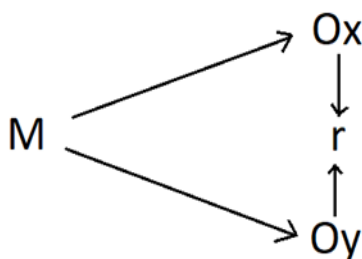
III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

Esta investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo, con uso de herramientas informáticas estadísticas y matemáticas con recolección de datos para la contrastación de hipótesis.

3.2. Diseño de investigación/contrastación de hipótesis.

De acuerdo con el diseño se trata de una investigación descriptiva, no experimental, transversal, correlacional. El diseño para la investigación es el siguiente:



Donde:

M: Muestra poblacional (218)

Ox: Variable independiente: Actividad Física

Oy: Variable dependiente: Estado nutricional.

r: relación entre las variables.

3.3 Variables y operacionalización.

La contrastación de la hipótesis se hará por muestreo y entrevista mediante la técnica de la encuesta que tiene como instrumento el cuestionario.

Variable Independiente: Actividad Física de los estudiantes

Variable Dependiente: Estado Nutricional de los estudiantes

Hipótesis de investigación:

Hipótesis :Existe relación significativa entre la actividad física y el estado nutricional en adolescentes de la Institución Educativa San Carlos, Monsefú 2023

3.4 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	ESCALAS DE DIMENSIÓN	INSTRUMENTO
INDEPENDIENTE Actividad física de los estudiantes	Todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que genera un gasto de energía por encima del metabolismo basal. (28)	Conformada por la actividad física en el centro escolar y actividad física fuera del colegio, (minutos totales por semana de caminata + minutos totales por semana de actividad moderada+ minutos totales por semana de actividad intensa), señalado por el entrevistado (a) en la encuesta.	Acción	Niveles: baja moderada intensa	1-2 puntos 2-3 puntos 3-4 puntos	Intervalo	Cuestionario estructurado
DEPENDIENTE: Estado nutricional	El estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se reflejan en las medidas antropométricas. (49)	Es el resultado del IMC, valoración de la dieta, signos clínicos de los escolares adolescentes de la Institución Educativa San Carlos.	Antropometría	Talla/edad Índice de masa corporal (IMC)/edad Circunferencia de cintura	Talla baja severa Talla baja Normal Talla alta Obesidad > 2 DE Sobrepeso ≤2 DE Normal ≥-2 a -1 DE Delgadez ≥ -3 DE Delgadez severa < -3 DE Masculino: Riesgo ≥68cm No riesgo <68cm Femenino: Riesgo ≥66cm No riesgo <66cm	Intervalo	Hoja de registro
			Signos clínicos	Piel en general, cabello, ojos, , boca, dientes, uñas, encías	Presencia: Déficit nutricional Exceso nutricional No presencia: adecuado	Nominal	
			Valoración de la dieta	Recordatorio de 24 horas	Saludable No saludable		

3.5. Población y muestra/criterios de inclusión y exclusión

La población es el conjunto de elementos que concuerdan con determinadas características observables que debe estar perfectamente delimitado el tiempo, lugar y criterios de interés (56). La población se compone de 764 alumnos de secundaria, del primero al quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa San Carlos, Monsefú.

La muestra está conformada por 218 estudiantes del colegio San Carlos, donde participan en la aplicación por su propia voluntad. El muestreo es probabilístico estratificado, siendo las edades de 12 a 17 años.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Alumnos del colegio "San Carlos"
- Alumnos del primero al quinto grado de secundaria
- Alumnos que acepten participar en el estudio
- Alumnos sin ninguna patología que comprometa su estado nutricional, o actividad física.
- Alumnos de 12 a 17 años.

Criterios de exclusión:

- Alumnos que no pertenezcan a nivel secundario.
- Alumnos que estén retirados del presente año escolar del colegio "San Carlos".
- Alumnos que no firmen el consentimiento informado.

Tabla 1**Determinación del tamaño de muestra estratificada**

Estrato (h _i)	Población de estudiantes	Ponderación (w _h)	P _h	Q _h	Muestra
Hombres	393	0.5144	0.70	0.30	112
Mujeres	371	0.4856	0.75	0.25	106
Total	764	1			218

Nota. La población se estratificó considerando que la variable estado nutricional es heterogénea según sexo.

La muestra en la investigación se obtuvo mediante la siguiente propiedad:

$$n = \frac{Nz^2 \sum W_h P_h Q_h}{NE^2 + z^2 \sum W_h P_h Q_h}$$

P_h: Proporción de estudiantes que presentan un estado nutricional normal en estrato h

Q_h: Proporción de estudiantes que no presentan un estado nutricional normal en el estrato h

E: error muestral =0.05

Z= 1.96 Valor puntual Z de la distribución normal a un nivel de confianza del 95%

Tabla 2

Asignación proporcional de la muestra por grados de estudio

Población total	Subtotal poblacional		GRADO DE ESTUDIO									
			1°		2°		3°		4°		5°	
764	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
		393	371	68	69	94	77	78	82	80	72	73
Muestra total	Subtotal muestral		1°		2°		3°		4°		5°	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
218	112	106	19	20	27	22	22	23	23	21	21	20

Nota. La tabla muestra el reparto proporcional de las unidades de investigación por grado de estudio.

3.6 Técnica e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó en la presente investigación fue la encuesta y como instrumento un formulario el cual se aplicó a los estudiantes de secundaria del colegio San Carlos, para lo cual, cada uno de los participantes presentó firmado el consentimiento informado (Anexo N°01). El instrumento consta de dos partes (Anexo N°02). La primera parte para la variable actividad Física se utilizará un cuestionario de tipo PAQ C, que es un cuestionario internacional de actividad física para evaluar lo que el adolescente realizó en los últimos 7 días, con un total de 9 ítems y para valorarlo se tomará en cuenta una puntuación de 1- 4 que permite establecer una graduación en el nivel de actividad física que realiza cada adolescente, con una ponderación de 1-2 leve, 2-3 moderada y 3-4 intensa.

La segunda parte es para la variable estado nutricional, es una hoja de registro para el diagnóstico del estado nutricional de los estudiantes, considerando las mediciones antropométricas como: edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal y circunferencia de cintura, se usará tablas de Valoración Nutricional Antropométricas del MINSA, evaluación clínica y recordatorio de 24 horas. El instrumento a sido validado por tres jueces expertos y la fiabilidad se obtuvo después de haber aplicado a una muestra piloto que no forma parte de la muestra de estudio para no contaminarla.

3.7 Procedimiento de recolección de datos e informaciones

Se planificó el proceso de recolección de datos la primera semana de diciembre, en la Institución Educativa "San Carlos" fue en el horario de receso y salida así mismo se les explicó la finalidad de la investigación a los estudiantes y se les proporcionó un formulario de

consentimiento para lo cual, cada uno de los participantes presentó firmado de forma voluntaria para su participación (Anexo N°01).

Se procedió al llenado del instrumento datos como: edad, sexo, grado, sección, antropométricos como: peso, talla, índice de masa corporal (IMC) para determinar la malnutrición por déficit o exceso de acuerdo con los estándares fundamentados por la Organización Mundial de la Salud y tablas de Valoración Nutricional Antropométricas del MINSA, además se usó instrumentos como el tallímetro portátil en madera marca Diseños Flores S.R, certificado por UNICEF, balanza mecánica, cinta métrica de fibra de vidrio marca Seca 101. Para la medición de circunferencia de cintura se evaluó entre la parte inferior de la última costilla y la parte más alta de la cadera y se valoraron con tablas de la OMS, la cual presentan datos en percentiles por sexo y rangos de edad.

Para la ingesta alimentaria se utilizó el recordatorio de 24 horas, se interrogó y anotaron todos los datos concernientes a los alimentos ingeridos el día anterior además la ración ingerida que permitió estimar las cantidades y alimentos consumidos, se clasificó en saludable y no saludable.

Por último la valoración nutricional por signos clínicos la cual se basó en la exploración física y observación de tejidos epiteliales y órganos asequibles especialmente en piel (xerosis, hiperqueratosis, dermatitis, palidez, acantosis nigricans), cabello (seco, caída fácil y despigmentación), ojos (xeroftalmia, sequedad, conjuntivas pálidas), boca (estomatitis angular, queilosis) , dientes(esmalte moteado, esmalte hipoplásico), uñas(fragilidad, presencia de bandas, coiloniquia), encía(enrojecidas, gingivitis), lo cual esta relacionados con ingesta dietética inadecuada por déficit o exceso nutricional.

Luego se procedió al llenado del cuestionario de actividad física de tipo PAQ C, internacional para evaluar lo que el adolescente realizó en los últimos 7 días.

3.8 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Una vez ejecutado el estudio, se elaboró una data a partir de la información recolectada para el análisis o procesamiento de los datos por medio del programa Microsoft Office Excel 2019, así como del software estadístico IBM SPSS Statistics versión 22, los datos obtenidos se clasificaron y tabularon según cada una de las variables con análisis descriptivo haciendo uso de tablas de frecuencias, porcentajes, gráficos y medidas de resumen y desviación típica, máximo y mínimo. Los resultados se mostraron en tablas y gráficos que detallan las frecuencias y porcentajes; y para la prueba de la Hipótesis, por último, se utilizó la prueba de Chi –cuadrado para medir la asociación entre variables el OR. Asimismo, se aplicó el análisis de correlación de Pearson para ver la correlación entre las variables.

4.8 Rigor científico y principios éticos.

Auditabilidad, relacionado a valor de verdad mediante validez interna y externa del instrumento para que de esa forma se llegue al entendimiento de los diversos instantes y de la coherencia lógica del proceso porque los resultados y las conclusiones obtenidos están fundamentados de manera científica para luego ser difundidos así mismo, se den a conocer para que otras investigaciones puedan seguir la pista de esta investigación.

De acuerdo con los principios de la ética, la presente investigación no atenta contra la ética y la moral de los participantes, en este estudio

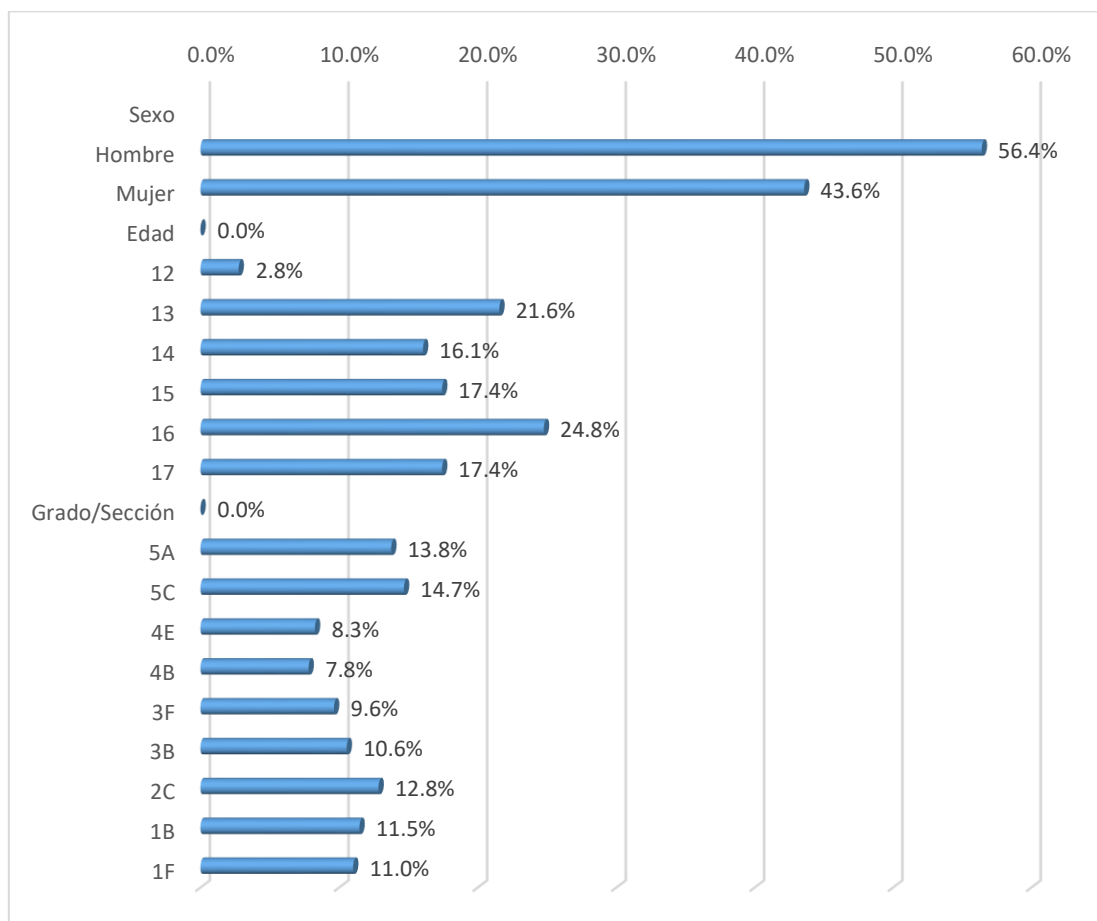
se aplicó un consentimiento informado, documento que fue firmado por los estudiantes de manera libre y sin presión alguna por parte del investigador, respetando la integridad física y psicológica de los estudiantes.

IV. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

TABLA 1 : VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADOLESCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023

Variable sociodemográfica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Hombre	123	56,4
Mujer	95	43,6
	218	100,0
Edad		
12	6	2,8
13	47	21,6
14	35	16,1
15	38	17,4
16	54	24,8
17	38	17,4
Grado/Sección		
5A	30	13,8
5C	32	14,7
4E	18	8,3
4B	17	7,8
3F	21	9,6
3B	23	10,6
2C	28	12,8
1B	25	11,5
1F	24	11,0
Total	218	100,0

Figura 2. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADOLESCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023



Los adolescentes de la Institución educativa San Carlos, Monsefú, el 56.4% fueron varones y el 43.6% mujeres, siendo las edades de 12 a 17 años del primero a quinto grado de secundaria.

Tabla 2: CARACTERIZACIÓN DE LOS ADOLESCENTES DEL I.E. SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023

Sexo			Estadístico
Masculino	Peso	Media	56.29
		Moda	53.00
		Desviación estándar	10.37
		Coeficiente de variación	18.42%
	Talla	Media	1.62
		Moda	1.60
		Desviación estándar	0.08
		Coeficiente de variación	5.17%
	IMC	Media	21.46
		Moda	21.09
		Desviación estándar	3.04
		Coeficiente de variación	14.18%
	CC	Media	73,78
		Moda	71.00
		Desv. Desviación	7,79
		Coeficiente de variación	10.56%
Femenino	Peso	Media	53.96
		Moda	46.00
		Desviación estándar	9.39
		Coeficiente de variación	17.41%
	Talla	Media	1.53
		Moda	1.50
		Desviación estándar	0.05
		Coeficiente de variación	3.37%
	IMC	Media	23.15
		Moda	21.88
		Desviación	3.64
		Coeficiente de variación	15.74%
	CC	Media	74,42
		Moda	70.00
		Desviación estándar	7,64
		Coeficiente de variación	10.26%

Figura 2. TALLA DE LOS ADOLESCENTES DE LA I.E. SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023.

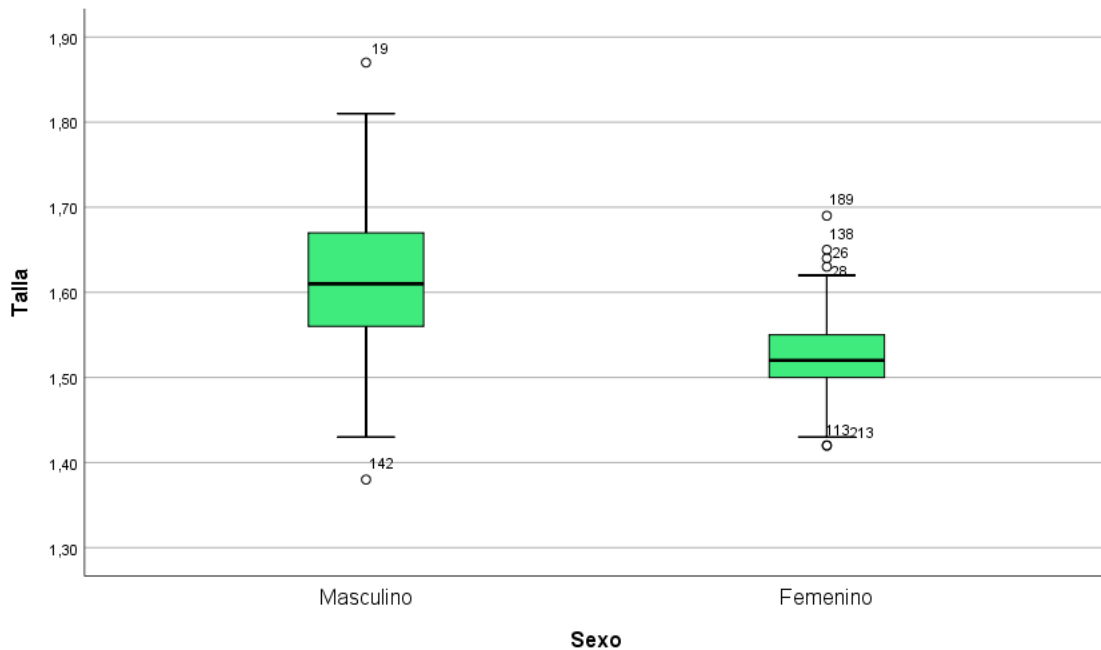


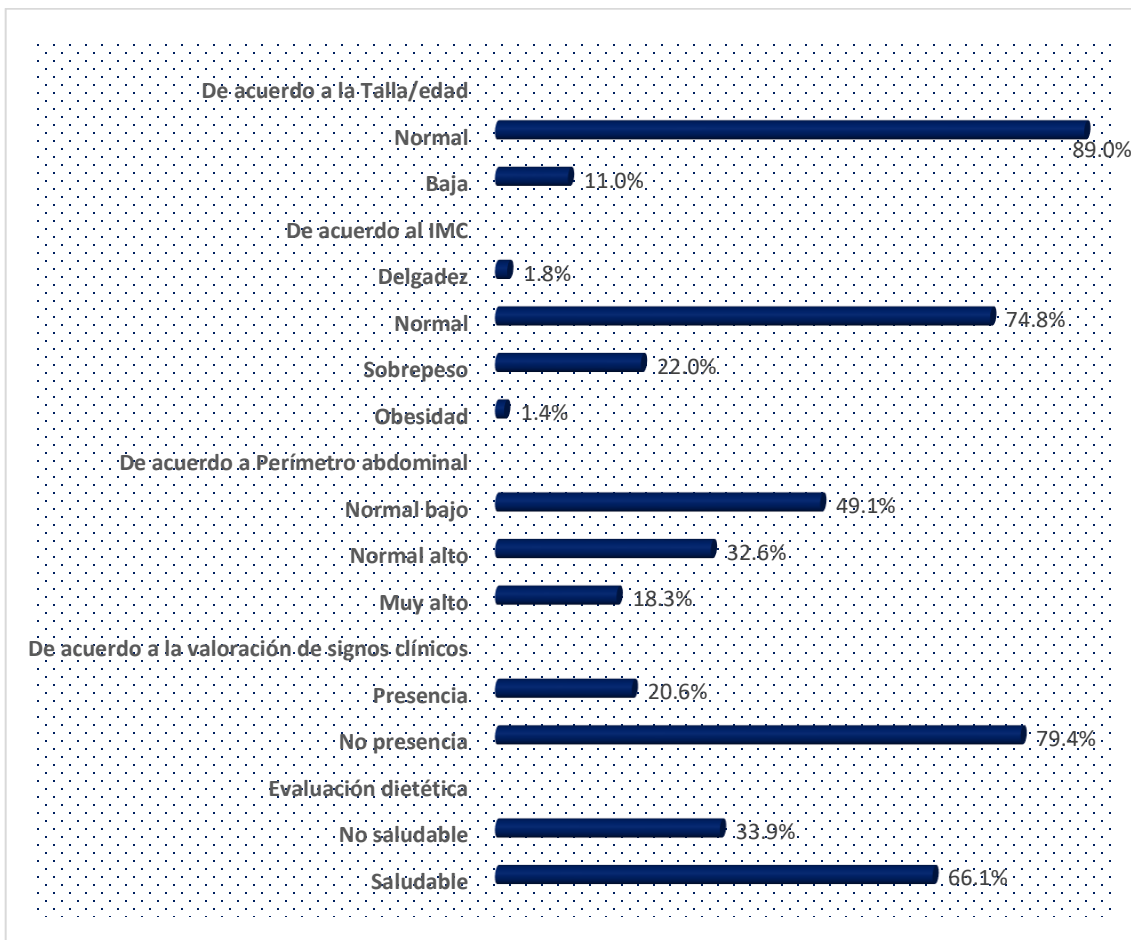
Tabla – figura 2

El peso promedio de los estudiantes del sexo masculino es de ± 56.29 kg. La mayoría tiene 53 kg, con una dispersión de 10.37 kg con respecto al promedio, mostrando una variabilidad de 18.42%, la talla promedio es de ± 1.62 metros, la mayoría tiene una estatura de 1.6 m, con una dispersión promedio de 0.08 m, estudiantes del sexo femenino presentan un peso promedio de 53.96 kg, la mayoría con un peso de 46 kg, con una dispersión promedio de 9.39 kg, la talla promedio de 1.53 metros, donde la mayoría alcanza 1.50 metros, con una dispersión promedio de 0.05 m con respecto a la media y una variabilidad del 3.37%.

Tabla 3. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADOLESCENTES DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023

Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
<i>De acuerdo a la Talla/edad</i>		
Normal	194	89
Baja	24	11
<i>De acuerdo al IMC</i>		
Delgadez	4	1,8
Normal	163	74,8
Sobrepeso	48	22,0
Obesidad	3	1,4
<i>De acuerdo a Perímetro abdominal</i>		
Normal bajo	107	49,1
Normal alto	71	32,6
Muy alto	40	18,3
<i>De acuerdo a la valoración de signos clínicos</i>		
Presencia	45	20.6
No presencia	173	79.4
<i>Evaluación dietética</i>		
No saludable	74	33.9
Saludable	144	66.1
<i>Total</i>	218	100,0

Figura 3. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADOLESCENTES DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023



El IMC promedio de los estudiantes del sexo masculino es de ± 21.46 , la dispersión promedio es de 3.04 Kg/m^2 , las estudiantes de sexo femenino tienen un IMC de 23.15 Kg/m^2 con una variabilidad del 15.74%, de acuerdo al IMC se obtiene que el 74.8% tiene un estado nutricional normal; el 22% con sobrepeso, el 1.4% obesidad y el 1.8% presentó desnutrición por delgadez.

De acuerdo a la talla para la edad, el 89% presentó talla normal y solo el 11% presentó una talla baja

Según la medición de perímetro abdominal el 49.1% tiene un PA normal bajo, el 32.6% evidencia un PA alto y el 18.3% es muy alto.

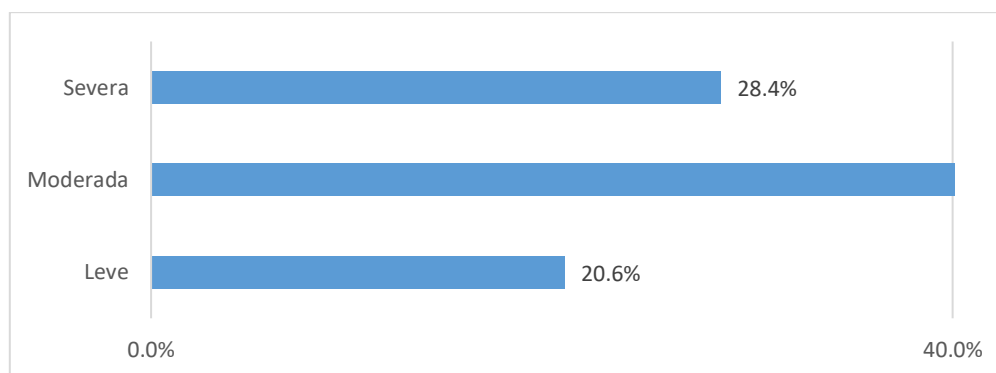
De acuerdo a la valoración de signos clínicos, el 79.4% no presenta signo clínico y el 20.6% de estudiantes presentó riesgo nutricional por déficit o exceso de nutrientes.

De acuerdo al recordatorio de 24 horas, el 66.1% lo hizo de una manera saludable y el 33.9% de manera no saludable.

Tabla 4: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZADA POR LOS ADOLESCENTES DE LA I.E. SAN CARLOS, MONSEFÚ, 2023

Intensidad	Frecuencia	Porcentaje
Leve	45	20,6
Moderada	111	50,9
Severa	62	28,4
Total	218	100,0

Figura 4. INTENSIDAD DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SEMANAL REALIZADA POR ADOLESCENTES DE LA I.E. SAN CARLOS, MONSEFÚ



Se observa que más del 50.9% de los participantes realizan actividades físicas con intensidad moderada durante la semana, el 28.4% de los participantes realizarán actividades con intensidad severa, mientras que el 20.6% actividad con intensidad leve.

TABLA 5 : RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES EN INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023

Estado nutricional	Actividad Física					P_valor
	Indicador	Leve	Moderada	Severa	Total	
Delgadez	f	1	2	1	4	0,994
	%	25,0%	50,0%	25,0%	100,0%	
Normal	f	35	80	48	163	
	%	21,5%	49,1%	29,4%	100,0%	
Sobrepeso	f	9	26	13	48	
	%	18,8%	54,2%	27,1%	100,0%	
Obesidad	f	0	3	0	3	
	%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
Talla/edad						
Talla baja	f	6	15	3	24	0,186
	%	25,0%	62,5%	12,5%	100,0%	
Talla normal	f	39	96	59	194	
	%	20,1%	49,5%	30,4%	100,0%	
Perímetro abdominal						
Normal bajo		21	58	28	107	0,684
		19,6%	54,2%	26,2%	100,0%	
Riesgo alto		16	34	21	71	
		22,5%	47,9%	29,6%	100,0%	
Riesgo muy alto		8	19	13	40	
		20,0%	47,5%	32,5%	100,0%	
Evaluación dietética						
No saludable	f	23	33	18	74	0,024
	%	31,1%	44,6%	24,3%	100,0%	
Saludable	f	22	78	44	144	
	%	15,3%	54,2%	30,6%	100,0%	
Valoración de signos clínicos						
Presencia	f	28	54	40	122	0,024
	%	23%	44,3%	32,8%	100,0%	
No presencia	f	17	57	22	56	
	%	17,7%	59,4%	22,9%	100,0%	

Figura 5. ESTADO NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023.

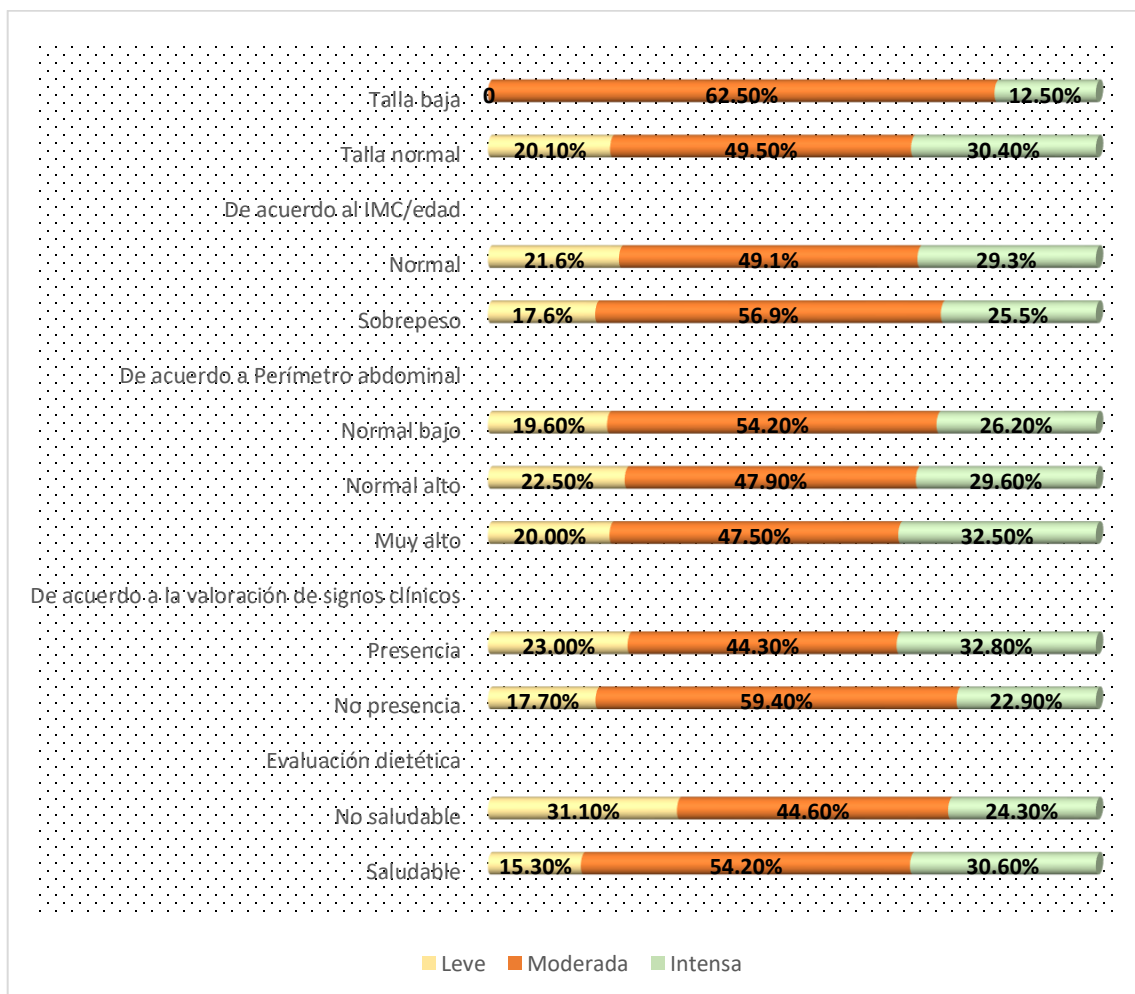


Tabla 5 – figura 5: RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES EN INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CARLOS, MONSEFÚ 2023

La distribución de la actividad física y el estado nutricional en los adolescentes medido en sus componentes individuales de cada dimensión de la Institución Educativa San Carlos, Monsefú 2023, los adolescentes que mantuvieron actividad física moderada 49.1% (n=80), presentó un estado nutricional normal según IMC y talla para la edad, a diferencia de los que practicaron actividad física leve 18.8% que presentó sobrepeso, se observa una marcada tendencia de actividad física moderada respecto al estado nutricional normal, 54.2% con perímetro abdominal sin riesgo, el 54.2% valoración de la dieta como saludable y el 59.4% sin presencia de signos clínicos. De acuerdo al análisis estadístico se encontró asociación estadísticamente significativa ($p < .05$) entre el nivel de actividad física y estado nutricional.

Discusión

La presente investigación se enfocó en analizar la relación entre la actividad física y el estado nutricional de adolescentes en Institución Educativa San Carlos, Monsefú 2023, que se aplicó en 218 estudiantes del primero a quinto año del nivel secundaria entre 12 y 17 años, luego de consolidar la información mediante el estadístico chi-cuadrado y realizado el análisis de los resultados finales, se encontró que existe una relación estadísticamente significativa entre la actividad física y el estado nutricional de los adolescentes de la institución educativa San Carlos.

Referente al estado nutricional a los valores del IMC, se encontró que el mayor grupo poblacional de estudiantes 74.8% tiene un estado nutricional normal, el 22% calificaron con sobrepeso, 1.4% obesidad y el 1.8% presentó desnutrición por delgadez, por otro lado, a comparación del trabajo de Catacora (53) donde la distribución por estado nutricional en los adolescentes presentó el 67,30% un estado nutricional normal, el 15,72% sobrepeso, el 14,47% obesidad y sólo el 2,52% delgadez.

En razón a la talla para la edad, se evidencia que casi la totalidad de los adolescentes presentaron el 89% talla normal y el 11% tiene talla baja, resultados similares hallados en el estudio de Alvares (57) con el objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios en adolescentes de 12 a 17 años de una institución educativa se encontró que el 96.7% de adolescentes presentaron talla/edad normal y el 3.3% talla baja.

En cuanto a la Circunferencia de cintura (CC) de acuerdo al perímetro abdominal establecido según percentil edad y sexo, entre los participantes del estudio se encontró que el 49.1% tiene (CC) normal bajo riesgo, el 32.6% con evidencia riesgo alto y el 18.3% con riesgo muy alto de presentar enfermedades coronarias no transmisibles (ECNT), comparando las medidas de la CC (90p) en el estudio de Sandoval (55) el PAB de adolescentes fue 70.4% presentó un riesgo bajo, el 20.9% riesgo alto y el 8.8% riesgo muy alto, encontrándose resultados muy cercanos en cuanto a riesgo alto en este estudio, por otro lado Zermeño, Gallegos, Castro (44), el estado nutricional según perímetro abdominal, se encontró valores con un 63,1% en bajo riesgo, el 30,8% con riesgo alto y el 6,2% con riesgo muy alto.

Respecto a la valoración nutricional por signos clínicos en adolescentes se halló en su mayoría que en el 79.4% (n=173) no hubo presencia de signos clínicos y el 20.6% si presentó signos clínicos relacionados a (piel, boca, dientes , encías, ojos, uñas) en su mayoría presentaron dermatitis (acné), 68 estudiantes se observó conjuntivas pálidas, 92 estudiantes presentaron cabello de caída fácil por lo general en mujeres.(Al respecto no se encontraron coincidencias)

Respecto a la evaluación dietética de los adolescentes evaluado con el formato de recordatorio de 24 horas del MINSA se encontró que el 66.1% tiene una dieta saludable mientras que el 33.9% fue no saludable, por lo que requiere algunos cambios en su alimentación debido al alto consumo de alimentos procesados y ultraprocesados además de saltarse algunas comidas principales del día como desayuno, almuerzo u cena, por otro lado en el estudio de Ibarra, Hernández, Vall (58) dieron cuenta que un 59,1% de estudiantes adolescentes afirmaron desayunar, el 94,4% almorzar y el 87,4% cenaba y que un 58,5% tomaba colación al ser

analizada por sexos se observó que 34.8% de varones y 65.2% de mujeres afirmaron no desayunar o almorzar.

En cuanto al nivel de actividad física se destaca que el 50.9% de los participantes escolares realizaron actividad física de nivel moderado durante la semana, el 28.4% realizó actividad física intensa y el 20.6% actividad física leve, donde la AF leve y moderada se evidenció en varones y mujeres además los varones realizan actividad física en mayor tiempo e intensidad a diferencia de las mujeres que prefieren actividades físicas menos intensas, resultados similares se encontró en su estudio de Rojo J, Rojo L, Martínez J (42) en su investigación sobre la correlación entre el estado nutricional y nivel de actividad física en escolares de Sonora, donde el nivel de actividad física de los escolares fue 62.17% presentó niveles moderados de AF, el 27.63% niveles bajos de AF y el 3.84% con niveles muy altos de AF, evidenciándose actividad física bajo y moderado para ambos sexos, otros estudios como Flores (51) donde el nivel de actividad física fue 4,6% catalogado como bueno, un 58,5% fue de regular actividad y 36,9% con baja actividad física.

Con relación a la actividad física y el estado nutricional en el presente estudio se encontró que el 49.1% tiene actividad física moderada y estado nutricional normal, que 18,8% presenta actividad física leve y tiene sobrepeso, (n=3) presentó actividad física moderada con un estado nutricional de obesidad, de manera similar al estudio de Sandoval (55) cuyo objetivo fue la relación entre la actividad física y el estado nutricional de las adolescentes en una institución educativa donde el 87.9% que presentó un nivel de actividad física moderada y un estado nutricional normal además el 99.10% que presento un nivel de actividad física baja y estado nutricional con sobrepeso.

V. CONCLUSIONES

- La caracterización de los adolescentes predominó el género masculino, con un peso promedio de 56 kg y 53 kg en varones y mujeres respectivamente. Predomina la estatura de 1.70 metros en los varones y 1.53 metros en mujeres.
- Referente al estado nutricional según el IMC y según la talla para la edad predominó el estado nutricional normal. Según perímetro abdominal alrededor del 50% presento bajo riesgo de ECNT. Sin embargo, la presencia de los signos clínicos detectados muestra la deficiencia de algún micronutriente, por otra parte, una mayor proporción de los estudiantes tiene una dieta saludable.
- Referente al nivel de actividad física de mayor proporción fue moderada tanto para varones como para mujeres (50.9%).
- En cuanto a la relación entre la actividad física y el estado nutricional de los adolescentes de la I.E. San Carlos en Monsefú, 2023, se encontró evidencia estadística suficiente para establecer una asociación significativa entre estas variables.

VI. RECOMENDACIONES:

A las Autoridades de la Institución Educativa San Carlos, para que fomenten la participación deportiva en los jóvenes estudiantes y que a través de diseños de programas educativos se pueda intervenir la práctica de actividad física y la nutrición en los escolares, además de ser un reto importante de la salud pública dicha intervención juega un papel significativo para adquirir actitudes positivas y estilo de vida activa mediante la corrección de hábitos sedentarios raizados en los adolescentes.

A los padres de familia de la Institución Educativa San Carlos apoyar a sus hijos a no descuidar la alimentación y la buena nutrición, además exhortarles a que sus hijos tengan una dieta variada estableciendo un horario regular y lleven a su colegio refrigerios saludables, incluir en su dieta más frutas y verduras para cubrir el déficit nutricional de vitaminas y minerales, además de frutos secos ya que proporciona una excelente fuente de ácidos grasos, seguir apoyándolos en la realización de actividad física deportiva siendo conscientes la repercusión que tiene el sedentarismo y la inactividad física.

Al servicio de la nutrición promover actividades que impulsen la prevención y control de casos de enfermedades crónicas no transmisibles en los estudiantes.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Calderón D, Quispe G, Paredes K, Chambilla J, Martínez F. Influencia de la actividad deportiva en la calidad de vida de estudiantes menores de edad. Influence of sports activity on the quality of life of underage students. Rev.de Investigación de Ciencias de la Educación, Horizontes, 30(7) [citado el 24 de julio 2023]. Lima, Perú Disponible en:
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1119/2040>
2. Brito F. La actividad física para prevenir el sobrepeso en adolescentes. Physical activity to prevent overweight in teenagers. Revista de Investigación Educativa y Deportiva, 2(6) [citado 17 setiembre 2023], Ecuador. Disponible en: <https://n9.cl/j85xc>
3. Zegarra A. Healthy lifestyles in adolescents of a private educational institution located in north Lima, 2022. Rev. Cient. Cuidado y Salud Pública 2022 [citado 26 noviembre 2022] Lima. Perú Disponible en: <https://n9.cl/1gvf6>
4. Chavarriaga L. Estado nutricional y factores asociados en niños, niñas y adolescentes escolarizados de instituciones oficiales del municipio de Envigado-Colombia 2021. Facultad de Ciencias de la Nutrición y los Alimentos. Universidad CES, Medellín, Colombia. [internet] Disponible en: <https://lc.cx/lovUD>

5. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Crece la ola de sobrepeso en la niñez. ¿Demasiado tarde para revertir la marea en América Latina y el Caribe?, UNICEF,2023 Ciudad de Panamá. [internet] Disponible de: <https://n9.cl/dtiyg>
6. Organización Mundial de la Salud. Actividad física 2022. [internet] Disponible de: <https://lc.cx/ViLAE7>
7. Zamora H, Santana J, Ventura V, Fernández M, Miranda M, Tineo H. Influencia del modelo social, actividad físico-deportiva y salud en alumnos de secundaria. Influence of the social model, physical-sports activity and health in high school students. Arch. Médico Camagüey. Universidad de Camagüey. Camagüey, Cuba.2023 [internet] Disponible de: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9263/4524%20>
8. Ensanut Continua. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021. Instituto Nacional de Salud Pública. edición, 2022. Morelos, México. [internet] Disponible en: <https://n9.cl/exck6c>
9. Ipsos Global Advisor 2021. Miradas globales sobre el ejercicio y los deportes de equipo. Disponible en: <https://n9.cl/akz6m>
10. Instituto Peruano del Deporte CPI. Encuesta Nacional de Actividad Física y Hábitos de Vida Saludable 2023. [internet] Disponible en: <http://appweb.ipd.gob.pe/victoria/web/archivo/Encuesta.pdf>

11. Aguilar S et al. Estado nutricional y comportamiento alimenticio en adolescentes. Revista científica multidisciplinario Ciencia Latina. Universidad Autónoma de Tamaulipas, México, 2023; 7(4) [internet] Disponible en: <https://n9.cl/komas>
12. Alcaraz S, Velázquez P. Prácticas alimentarias y estado nutricional en adolescentes de un centro educativo privado subvencionado de la ciudad de Luque en agosto de 2019. Rev. cient. cienc. salud 2020; Paraguay 3(2):26-38 [internet] Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/12/1348879/ao4_vol3n2-2.pdf
13. Salam R, et al. Effects of lifestyle modification interventions to prevent and manage child and adolescent obesity: a systematic review and meta-analysis. Nutrients 12.8 (2020): 2208. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/8/2208>
14. Catalá Y, Hernández Y, Cambara A, Gonzales K, García M, Catalá M. Hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de LA ESBU Carlos Ulloa. Rev. Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. [Internet] 2023 [citado el 01 de marzo de 2023]; 27(2). Disponible en: <https://lc.cx/ekNWdr>
15. Chavarriaga L, Agudelo M, Gómez S. Estado nutricional y factores asociados en niños, niñas y adolescentes escolarizados de instituciones oficiales del municipio de Envigado-Colombia 2021. Universidad CES, Medellín, Colombia. [internet] [citado el 10 de octubre del 2022]; Disponible en: <https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-21-0075.pdf>

16. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2023. Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023. Disponible en: <https://lc.cx/vKz5te>
17. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF para cada infancia. 2022. [internet] Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/nutricion-ninez-adolescencia>
18. Luján C, Gómez G. Vigilancia de la situación del sobrepeso, obesidad y sus determinantes en el marco del observatorio de nutrición y estudio del sobrepeso y obesidad - 2023 – Informe Técnico [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable /Subdirección de Vigilancia Alimentaria y Nutricional; 2023. Disponible en: <https://lc.cx/X0OooY>
19. Plaza C. Estado nutricional de los adolescentes que acuden al subcentro unidos somos más de la ciudad de Esmeraldas. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeralda 2022. Disponible en: <https://lc.cx/wSUFQs>
20. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Enfermedades no transmisibles y transmisibles. INEI 2022 Perú. [internet] Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/SALUD/ENFERMEDAD ES ENDES 2022.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/SALUD/ENFERMEDAD_ES_ENDES_2022.pdf)
21. Lema V, Aguirre M, Durán N , Cordero N. Estado nutricional y estilo de vida, en escolares. Una mirada desde unidades educativas

- públicas y privadas. Revista avtf. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador 2021 Disponible en: <https://lc.cx/d5vu0H>
22. Puican A, Granados J. Prevalencia del sedentarismo e inactividad física en adolescentes jóvenes de la región Lambayeque. Revista Académica Internacional de Educación Física. Lambayeque, 2022 2(4); pp1-9 ISSN:2745-1887 Disponible en: <https://revista-acief.com/index.php/articulos/article/view/70/55>
23. Cevallos E, Riera P. Determinación del nivel de actividad física mediante la aplicación del Cuestionario Internacional de la Actividad Física (IPAQ) a los estudiantes de la Carrera de Fisioterapia de la Universidad de Cuenca. [Tesis para optar al título de Licenciatura en fisioterapia]. Universidad de Cuenca facultad de ciencias médicas. Ecuador, 2023. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/41561/1/Tra-bajo-de-titulacion.pdf>
24. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022. ISBN 978-92-4-006782-0 pág. 29- 33 [internet] Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240060449>
25. Usulli R. La actividad física y el estado de ánimo en estudiantes de bachillerato. [Tesis para optar al título de Licenciatura en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte]. Universidad Nacional de Chimborazo facultad de ciencia de la educación humanas y tecnologías. Riobamba, Ecuador. 2023. Disponible en: <https://lc.cx/xK6zEp>

26. Crisóstomo B, Mardones L , Yáñez R. "Estudio de la actividad física de estudiantes de 8 año básico y 3 año medio del colegio salesianos de concepción en clases no presenciales durante la pandemia covid 19". [Seminario para optar al título de profesor de educación física] Concepción, 2021 Disponible en: <https://lc.cx/y9Cy4B>
27. Philippe J, Willumsen J, Bull F, Chou R , Ekelund U, Firth J, et all. 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence. Rev. Internacional de nutrición conductual y actividad física. [internet] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12966-020-01037-z>
28. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030. Más personas activas para un mundo más sano. Global action plan on physical activo 2018-2030: more active people for a healthier world. World Health Organization 2018. ISBN: 978-92-4-151418-7 [internet] Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf
29. Dionisio L, Rodríguez I, Rodríguez K, Espinoza I. Niveles de actividad física en estudiantes de enfermería. Levels of Physical Activity in Nursing Students Rev. Finlay. ISSN: 2221-2434 [internet] [citado el 30 de diciembre del 2020]; 10(4) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342020000400420

30. Jáuregui M. Nivel de actividad física en los estudiantes del Colegio Stanford en tiempos de covid-19, Arequipa – 2021. [Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica] Arequipa, 2022. Disponible en: <https://lc.cx/-aybJi>
31. Hawley M. Organización activa y saludable. Actividad física según la intensidad. Artículo Quema México 2021 Disponible en: <https://lc.cx/lbu3By>
32. Organización Mundial de la Salud. Actividad Física. OMS [internet] 2022 Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
33. Ruiz C, Noriega R. Actividad física para mejorar la salud mental de los adolescentes. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. ISSN: 2954-4289 México 2022 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9147132>
34. Quispe Y, Rodríguez D. La actividad física deportiva y su influencia en los estilos de vida saludable en estudiantes del tercer grado de la institución educativa secundaria A-28 Perú birf de Azángaro, 2021 [Tesis para optar el título profesional de profesor en Educación Física] Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Azángaro Puno 2022 Disponible en: <https://lc.cx/zb2l3Z>
35. Alòs F, Puig A. Inactividad Física y Sedentarismo. Rev. Salud publica. Barcelona 2022 [Internet] Disponible en: <https://lc.cx/FBI08i>

36. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS de 2020 sobre actividad física y comportamiento sedentario para niños y adolescentes de 5 a 17 años: resumen de la evidencia. [internet] Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12966-020-01037-z>
37. Ministerio de Salud. dirección ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional. "estado nutricional de los adolescentes de 12 a 17 años y adultos mayores de 60 años a más; Lima, Perú 2019. [internet] Disponible en: <https://lc.cx/a82en5>
38. Koehler K, Drenowatz C. Integrated role of nutrition and physical activity for lifelong health. Nutrients [Internet]. 2019 [citado el 09 de julio de 2022];11(7). Disponible en: <https://acortar.link/EiQJNP>
39. López A, Ocampo M. Factores de riesgo y estado nutricional de los estudiantes de primer y segundo grado de la I.E.P.M N° 60039 Tamshiyacu 2019. [Tesis para optar el título profesional de licenciado en bromatología y nutrición humana] Iquitos; Universidad Nacional de Amazonia Peruana, 2021. Disponible en: <https://lc.cx/AwIEuQ>
40. Castillo, C, Correa, H. "Hábitos Alimentarios, Actividad Física y Estado Nutricional de los Adolescentes de una Institución Educativa, La Esperanza - 2020" [Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Enfermería] Universidad Cesar Vallejo 2020. Trujillo, Perú. Disponible en: <https://lc.cx/1bKGrZ>
41. Morocho J, LLallahui W. Educación y Obesidad en el Perú: 2013-2021. Trabajo de Investigación presentado para optar al Grado Académico

- de Magíster [Tesis para optar el Grado Académico de Magister en Gestión de la Inversión Social]. Universidad del Pacífico de Lima, 2022 [citado 17 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://lc.cx/bhB6Ii>
42. León S, Obregón S, Ojeda H. Estado nutricional y hábitos alimenticios en escolares de una institución educativa, los Olivos, 2021. Nutritional status and Eating habits of students at an Educational Institution, Los Olivos, 2021. [Tesis para optar por el título profesional licenciado en enfermería]. Lima; 2021. Disponible en: <https://lc.cx/yva9Zx>
 43. Lomaglio D, Marrodán M, Dipierri J, Alfaro E, Bejarano I, Cesani M, et al. Referencias de índice de masa corporal. Precisión diagnóstica con área grasa braquial en escolares argentinos. Arch. Latinoam Nutr 2022; 72(1): 31-42 p. [Internet] Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2022/1/art-4/>
 44. Zermeño P, Gallegos V, Castro A, Gaytán D. Relación del índice cintura-estatura (ICE) con circunferencia cintura e índice de cintura cadera como predictor para obesidad y riesgo metabólico en adolescentes de secundaria. Rev. Salud Publica y Nutrición. México, 2020 [internet] Disponible de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2020/spn203c.pdf>
 45. Márquez Y, Martínez M. Actividad Física y su relación con el estado nutricional de los adolescentes en un colegio de Quito. [Trabajo de Titulación para optar por el título de Máster en Nutrición y Dietética].

Universidad de las Américas Ecuador. Quito; 2024. Disponible en:
<https://lc.cx/2N2ATv>

46. Martínez M. "Actividad física y su relación con el estado nutricional en adolescentes de la Unidad Educativa Fiscomisional Calasanz". [Tesis para optar el Título Profesional de Médico cirujano]. Universidad Nacional de Loja, Ecuador 2021 [citado 12 de julio de 2021] 15,22 p. Disponible en: <https://revistamedica.com/actividad-fisica-estado-nutricional-adolescentes/>
47. Rojo J, Rojo L, Martínez J. Correlación entre el estado nutricional y nivel de actividad física en escolares del sur de Sonora, México. Correlation between nutritional status and level of physical activity in school children from southern Sonora, México. Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud. Universidad de Costa Rica. [internet] 2021; 19(2), Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/4420/442067945010/html/>
48. García N, Rivas V, Guevara M, García R. Actividad física y estado nutricional en escolares del Sureste Mexicano. Physical activity and nutritional estatus in Mexican Southeast scholars. Tabasco, México 2020.División Académica de Ciencias de la Salud. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, [internet] México 2020; 19(3) Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/4578/457868626015/html/>
49. Andrade C, Abril D, Chico P, Santillán E. Actividad física y su relación con el estado nutricional en niños, niñas y adolescentes. Rev. Mikarimin. Ecuador, 2020 [citado 9 octubre 2019] 6: 183 p [Internet]. Disponible de: <https://lc.cx/ xT8BN>

50. Silvera J, León L. "Actividad física y estado nutricional en adolescentes de una Institución Educativa Privada de Lima, 2023" [Internet]. UMA Universidad Maria Auxiliadora. Lima; Peru 2023 Disponible de: <https://lc.cx/OHpupK>
51. Flores L. Relación entre la actividad física y estado nutricional en adolescentes del colegio Mater Cristhie, Ate Vitarte, 2022. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición]. Universidad Federico Villareal. Lima 2023. Disponible en: <https://lc.cx/o-sLxT>
52. Montes L, Huayllacayan B, Rivera V. Actividad física y la relación con el estado nutricional de los alumnos del nivel secundario del distrito de Ate - Lima. [Tesis para optar el título de Licenciado en Nutrición Humana]. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle Alma Máter del Magisterio Nacional. 2021. Disponible en: <https://lc.cx/ZJezLH>
53. Catacora, A. "Evaluación del estado nutricional en relación a los hábitos alimentarios y actividad física en adolescentes de Candarave en el año 2019" [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano] Tacna; Perú 2021 Disponible en: <https://acortar.link/PveHiA>
54. Gavilán S. Actividad física y hábitos alimenticios en las estudiantes del 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes de Ica, junio 2019. [Tesis para optar el título profesional de Enfermería]. Universidad Privada San Juan Bautista [Internet] Ica 2020 Disponible de: <https://lc.cx/PvMC5C>

55. Sandoval, M. "Actividad física y estado nutricional de las adolescentes de la Institución Educativa Elvira García y García, Chiclayo - 2022" [Tesis para optar el título profesional de licenciatura en nutrición Humana]. Universidad Particular de Chiclayo; Perú 2022.
56. Anderson M. Seminario Integrador en Negocios Internacionales. Población y Muestra 2023. Universidad de Lima. Disponible en: <https://es.scribd.com/presentation/671110638/9-Poblacion-y-Muestra-2023>
57. Álvarez L. Estado nutricional y hábitos alimentarios en adolescentes de 12 a 17 años de una Institución Educativa Privada, 2023" [Tesis para optar el título profesional de licenciatura en nutrición y dietética]. Universidad Privada del Norte. Lima, Peru 2023. Disponible en: <https://lc.cx/nm8aGo>
58. Ibarra J, Hernández C, Vall C. Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. Rev. Esp. Nutr Hum Diet. España, Pamplona 2020 [citado octubre 2019] 23 :4 [Internet]. Disponible de: <https://lc.cx/vOi3O3>

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA

Consentimiento informado para participar en el estudio de investigación

Yo _____ identificado (a) con DNI_____ declaro que habiendo sido invitado a participar en el proyecto de investigación titulado "Actividad física y estado nutricional de adolescentes I.E. San Carlos, Monsefú 2023" y habiendo sido informado de forma clara y precisa sobre mi participación se me ha garantizado que:

Los datos obtenidos serán tratados y analizados considerando los principios éticos y científicos que rigen la investigación.

El cuestionario durará 20 minutos

Por lo informado es que OTORGO MI CONSENTIMIENTO a que se me realice dicha encuesta.

Firma de la investigadora
Bach. Deysse M. Chapoñán Díaz

Firma del participante o apoderado



UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA

Estudio: "Actividad física y estado nutricional de adolescentes I.E. San Carlos, Monsefú 2023"

Estimado estudiante: Las preguntas que figuran en este cuestionario se refieren al estado nutricional/ actividad física que a diario realizas. Te pido que leas con atención las preguntas y las contestes con toda sinceridad. Lee bien la pregunta y piensa en lo que realizas a diario. Marca con una X la opción que elijas como respuesta. Recuerda que NO hay respuestas correctas e incorrectas, TODAS LAS RESPUESTAS SON VÁLIDAS. Si tienes alguna duda o la pregunta no tiene sentido para ti no dudes en preguntar a la persona quien te entrego el cuestionario.

I. PRIMERA PARTE: ESTADO NUTRICIONAL

I. DATOS DE IDENTIFICACION					
SEXO		SECCION	EDAD	GRADO	
MASCULINO	FEMENINO				
ANTROPOMETRIA					
PESO	TALLA	IMC	CIRCUNFERENCIA CINTURA		
			Normal bajo	Riesgo Alto	riesgo muy alto
ESTADO NUTRICIONAL					
DELGADEZ	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD		

1. ¿Cuáles son tus expectativas con respecto al peso corporal actual?
 - a) Mi peso no es una preocupación
 - b) Me gustaría adelgazar unos kilos
 - c) Tengo preocupación en aumentar mucho de peso
 - d) Me es indiferente

2. Con relación a tu peso corporal, indica la respuesta más apropiada (según tu percepción):
- a) He aumentado de peso
 - b) Estoy aumentando de peso
 - c) He bajado/estoy bajando de peso
 - d) He mantenido/estoy manteniendo mi peso

▪ **EVALUACION CLINICA:**

Órgano	Signos clínicos	Presenta(x)	No presenta(x)
PIEL	xerosis		
	hiperqueratosis,		
	Dermatitis		
	Palidez		
CABELLO	acantosis nigricans		
	cabello seco		
OJOS	caída fácil y con despigmentación		
	Xeroftalmia		
	sequedad		
BOCA	conjuntivas pálidas		
	Estomatitis angular		
DIENTES	Queilosis		
	esmalte moteado		
UÑAS	esmalte hipoplásico		
	Fragilidad		
	presencia de bandas		
ENCIAS	Coiloniquia		
	Enrojecidas		
	Gingivitis		

▪ **EVALUACIÓN DIETÉTICA**

HORA	TIEMPO DE COMIDA	REGISTRO	SALUDABLE	NO SALUDABLE
	DESAYUNO			
	ADICIONAL			
	ALMUERZO			
	ADICIONAL			
	CENA			

SEGUNDA PARTE: ACTIVIDAD FISICA

1. Pensando en los días que realizas actividad física ¿Cuánto tiempo promedio dedicabas en un día?
 - a) Aproximadamente 30 minutos
 - b) Entre 30 minutos y 1 hora
 - c) Más de una hora y menos de 2 horas
 - d) Más de 2 horas

3. ¿Tienes algún inconveniente para hacer actividad física?
 - a) Ninguno
 - b) Si
 - c) Sólo ejercicios intensos
 - d) indicación médica

4. En tu tiempo libre: ¿Cuál de estas actividades físicas realizaste en los últimos 7 días de la semana? y ¿Cuántas veces las has hecho? (Marca con una x por actividad)

Actividad Física	1-2	3-4	5- 6	7 veces o más
Caminar				
Correr				
Voleibol				
Patinar				
Montar bicicleta				
Bailar/ danza				
Tenis				
Natación				
Fútbol				
Baloncesto				
Artes marciales (judo, karate)				
Musculación (pesas)				
Trabajo con palana				
Aeróbicos				
Otros				

4. Con qué frecuencia realizas actividad física por cada día de la semana (ejemplo: jugar, bailar, futbol o cualquier otra actividad física). Marca con una x				
Día de la semana	Poca	Regular	Normal	Mucha
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				
Sábado				
Domingo				

5. ¿Cuál es el tiempo aproximado de la actividad física que realizas a la semana?
- a) 1 - 2 horas b) 3 - 4 horas c) 5 - 6 horas d) más de 6 horas
6. ¿De qué manera participas o realizas las clases de educación física en tu establecimiento educacional o particular?
- a) Presencial b) Semipresencial c) A través de clases online, plataforma zoom, meet, (sincrónica) d) A través de material impreso, guías, videos (asincrónica)
7. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: ¿jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos?
- a) No hice educación física b) Casi nunca c) Algunas veces d) Siempre
8. ¿A que te dedicas la mayoría del tiempo en el recreo escolar? En los últimos 7 días. (marca solo una)
- a) Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clases)
- b) Estar o pasear por los alrededores
- c) Correr o jugar un poco
- d) Correr y jugar mucho todo el tiempo
9. ¿Cuáles son los motivos más relevante por los que sigues realizando o has empezado a realizar ejercicio físico?
- a) Es importante para mi salud e imagen
- b) Me ayuda frente al stress y ansiedad
- c) Mi ingesta de alimentos es más alta
- d) Paso demasiado tiempo sentado y/o inmóvil

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Chiclayo, 28 noviembre del 2023

Mg.

Presente. –

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarla cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedor de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirla como JUEZ EXPERTA para revisar el contenido del instrumento que pretendo utilizar en la Tesis para optar el título de Licenciada en Nutrición Humana: “Actividad física y estado nutricional de adolescentes I.E. San Carlos, Monsefú 2023” por la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Particular de Chiclayo.

El instrumento tiene como objetivo medir las variables: ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos colocar el porcentaje de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de consistencia y operacionalización de variables considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente:



Deyse Milenka Chapoñan Díaz.

DNI: 41396575

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Identificación del Experto

- 1.1 Nombres y Apellidos (Experto): Mg. Daysi Barreto Pérez
- 1.2 Grado Académico: Magister
- 1.3 Profesión: Licenciada en Nutrición.
- 1.4 Cargo que desempeña: Nutricionista Clínica
- 1.5 Autor del instrumento: Deysse Milenka Chapoñán Díaz
- 1.6 Programa de pre-grado: Nutrición Humana.

**Título: "Actividad física y estado nutricional de adolescentes
I.E. San Carlos, Monsefú 2023".**

I. VALIDACIÓN

INDICADORES EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS ÍTEMS DEL INSTRUMENTO	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				x	
OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				x	
CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					x
COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					x
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				x	
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					x
SUMA PARCIAL					12	15
SUMA TOTAL		27				

II. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa:

3.2. Opinión:

Favorable: x

Debe mejorar

No favorable

3.3. Observaciones: Desarrollar el mismo estudio con otras etapas de vida



The image shows a handwritten signature in blue ink that reads "Barreto". Below the signature is a rectangular professional stamp. The stamp contains the text: "LIC. BARRETO PÉREZ DAYSI", "NUTRICIONISTA", and "C.N.P. 1927".

Mg.Lic.Daysi Barreto Pérez

Chiclayo, 28 de noviembre del 2023

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Identificación del Experto

- 1.1 Nombres y Apellidos (Experto): Mg. Milagros Jara LLegado
- 1.2 Grado Académico: Magister
- 1.3 Profesión: Licenciada en Nutrición
- 1.4 Cargo que desempeña: Nutricionista Clínica
- 1.5 Autor del instrumento: Deysse Milenka Chapoñán Díaz
- 1.6 Programa de pre-grado: Nutrición Humana.

Título: “**Actividad física y estado nutricional de adolescentes**

I.E. San Carlos, Monsefú 2023”.

II. VALIDACIÓN

INDICADORES EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS ÍTEMS DEL INSTRUMENTO	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				x	
OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				x	
CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					x
COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					x
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				x	
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					x
SUMA PARCIAL					12	15
SUMA TOTAL		27				

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

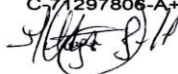
3.4. Valoración total cuantitativa:

3.5. Opinión:

Favorable: x Debe mejorar___ No favorable___

3.6. Observaciones:

E.C. FAP
MILAGROS JARA LLEGADO
C-7(297806-A)



Chiclayo, 26 octubre del 2023

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Identificación del Experto

- 1.1 Nombres y Apellidos (Experto): Mg. Mg. Luz Mariela Velezmoro Delgado
- 1.2 Grado Académico: Magister
- 1.3 Profesión: Licenciada en Nutrición.
- 1.4 Cargo que desempeña: Directora de la Dirección de Bienestar
- 1.5 Autor del instrumento: Deysse Milenka Chapoñán Díaz
- 1.6 Programa de pre-grado: Nutrición Humana.

Título: "Actividad física y estado nutricional de adolescentes

I.E. San Carlos, Monsefú 2023".

II. VALIDACIÓN

INDICADORES EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS ÍTEMES DEL INSTRUMENTO	Mu y	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				X	
OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					x
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
SUMA PARCIAL					20	5
SUMA TOTAL		25				

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.7. Valoración total cuantitativa:

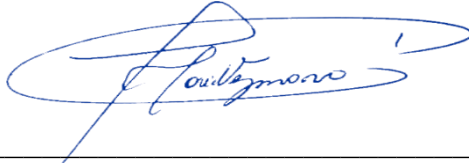
3.8. Opinión:

Favorable: x Debe mejorar ____ No favorable ____

3.1. Observaciones:

En la 1ra parte donde se sugiere contemplar medida de circunferencia de muñeca izquierda

En la pregunta 4 debe introducir la palabra si tiene alguna discapacidad, ¿Cuál?



Mg. Lic. Mariela Velezmoro Delgado

CNP 1839

Chiclayo, 28 de noviembre del 2023

FICHA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Instrumento: Cuestionario para evaluar la Actividad física y estado nutricional de adolescentes I.E. San Carlos, Monsefú 2023

Datos generales del experto:

Nombres y apellidos	Lilian Roxana Paredes López	Nº DNI:	16655482
Email:	lilianparedeslopez@gmail.com	Teléfono:	988615005
Título profesional:	Licenciada en Estadística		
Grado académico:	Doctor		

Análisis de consistencia interna con Alfa de Cronbach:

Se utilizó el Coeficiente Alfa de Cronbach, que requiere de una sola administración del instrumento y se basa en la medición de la respuesta del sujeto con respecto a los ítems. Teniendo como referencia la tabla establecida, los valores pueden estar comprendidos en los siguientes rangos:

0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

A partir de la aplicación del instrumento de medición, se analizaron y procesaron los resultados obteniéndose un Alfa de Cronbach de **0.739** que indica una **excelente confiabilidad**.

Lambayeque, 10 de junio 2024



Dra. Lilian Roxana Paredes López
COESPE N° 394
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

Instrumento: Cuestionario para determinar actividad física y estado nutricional de adolescentes de la I.E. San Carlos, Monsefú 2023

Datos generales del experto:

Nombres y apellidos	Lilian Roxana Paredes López	Nº DNI:	16655482
Email:	lilianparedeslopez@gmail.com	Teléfono:	988615005
Título profesional:	Licenciada en Estadística		
Grado académico:	Doctor		

Tabla 1

Ficha de valoración para determinar Validez de Contenido

Criterios de evaluación	Calificación de los jueces Resultados de aprobación del ítem				V de Aiken
	Ítems	Juez 1	Juez 2	Juez 3	
-Claridad -Objetividad -Consistencia -Coherencia -Pertinencia -Suficiencia	Item_1	0.875	0.9	0.792	0.847
	Item_2	0.875	0.9	0.792	0.847
	Item_3	0.875	0.9	0.792	0.847
	Item_4	0.875	0.9	0.792	0.847
	Item_5	0.875	0.9	0.792	0.847
	Item_6	0.875	0.9	0.792	0.847
	Item_7	0.875	0.9	0.792	0.847
	Item_8	0.875	0.9	0.792	0.847
	Item_9	0.875	0.9	0.792	0.847
V DE AIKEN GENERAL					0.847

En la Tabla 1 se observa que todos los ítems presentan validez de contenido, ya que los valores del coeficiente V de Aiken son mayores a 0.8, la valoración del cuestionario para el conjunto de criterios establecidos fue de **0.847**, lo que demuestra la validez de contenido.

Lambayeque, 10 de junio de 2024


 Dra. Lilian Roxana Paredes López
 COESPE N° 394
 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Pensando en los días que realizas actividad física ¿Cuánto tiempo promedio dedicabas en un día?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Aproximadamente 30 minutos	87	39,9
Entre 30 minutos y 1 hora	82	37,6
Más de una hora y menos de 2 horas	29	13,3
Más de 2 horas	20	9,2
Total	218	100,0

Nota: Encuesta para conocer la Actividad Física

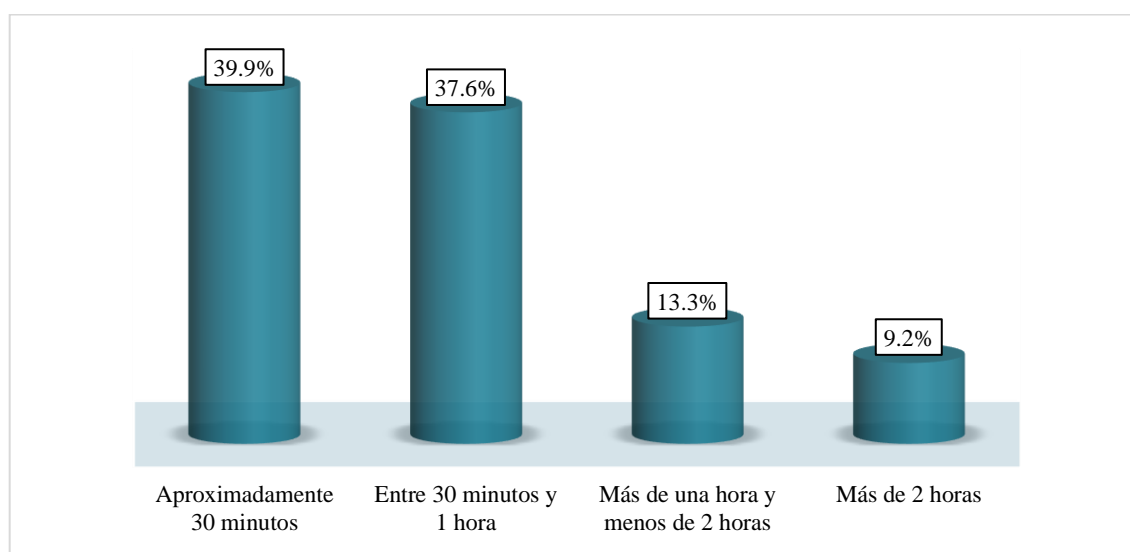


Gráfico 11. Tiempo promedio que dedican diariamente a la actividad física los adolescentes de la I.E. San Carlos, Monsefú 2023.

La tabla 10 y gráfico 11 evidencian que la mayor parte de los encuestados (39.9%) realiza, en promedio, 30 minutos de actividad física al día; mientras que la minoría sí le dedica más de dos horas a sus actividades relacionadas.

¿Cuál es el tiempo aproximado de la actividad física que realizas a la semana?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
1 - 2 horas	122	56,0
3 - 4 horas	62	28,4
5 - 6 horas	21	9,6
más de 6 horas	13	6,0
Total	218	100,0

Nota: Encuesta para conocer la Actividad Física

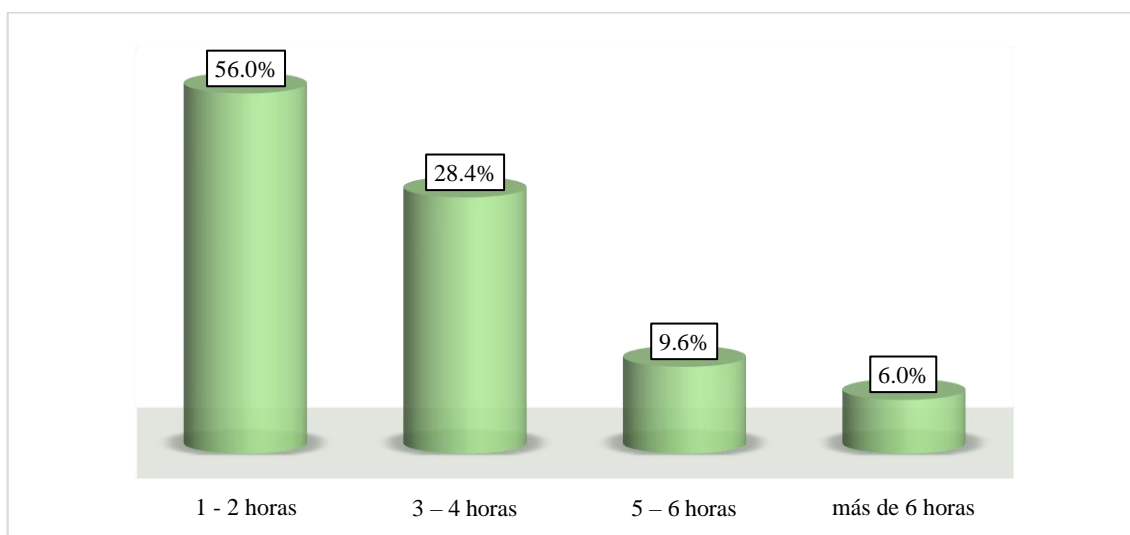
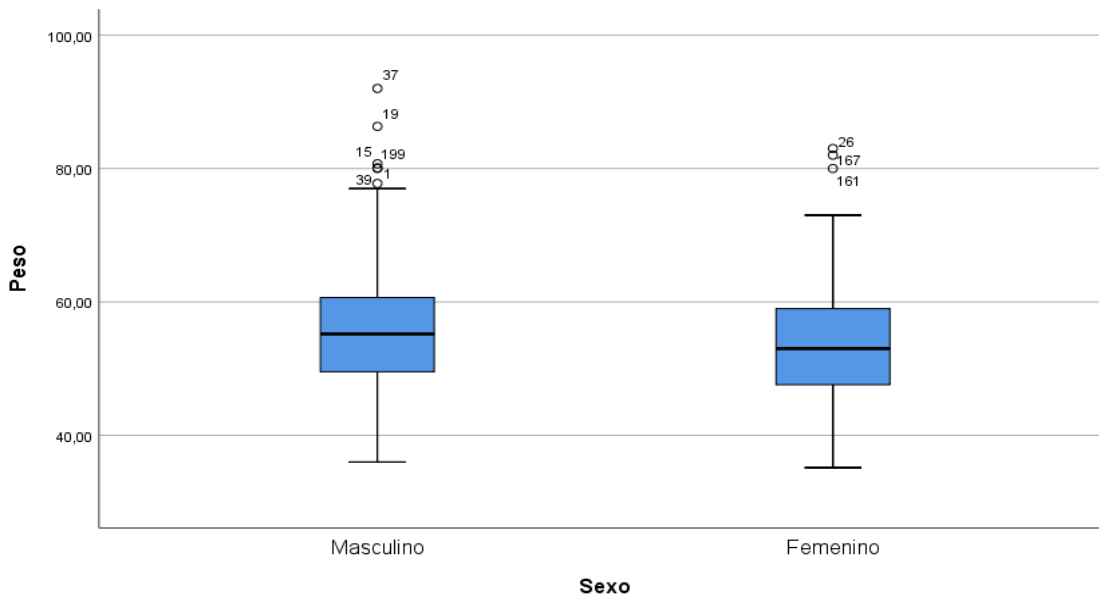


Gráfico 13. Tiempo promedio semanal que dedican los adolescentes de la I.E. San Carlos, Monsefú a la actividad física

De la tabla 12 y gráfico 13 como se puede observar que más del 50% incluye en su rutina entre 1-2 horas semanales de actividad física, el 28.4% entre 3 y 4 horas, mientras que un porcentaje muy bajo de ellos (6%) varias horas, precisamente más de 6.



Gráfica 2. Peso de los adolescentes de la I.E. San Carlos, Monsefú 2023 por sexo

De tabla 2 y gráfica 2, el peso promedio de los estudiantes del sexo masculino es de aproximadamente 56.29 kg. La mayoría tiene 53 kg, y el 50% de los estudiantes tienen pesos iguales o menores a 55.20 kg, con una dispersión de 10.37 kg con respecto al promedio. El rango de pesos va desde 36 kg hasta 92 kg, mostrando una variabilidad del 18.42%, lo que indica un grupo homogéneo en peso. En contraste, estudiantes de sexo femenino presentan un peso promedio de 53.96 kg, la mayoría con un peso de 46 kg, el 50% de los pesos son menores e iguales a 53 kg con una dispersión promedio de 9.39 kg. El peso mínimo registrado fue de 35.15 kg y el máximo de 83 kg. La variabilidad de los pesos con respecto al valor central es de 17,41%, homogéneo con respecto a la variable descrita.

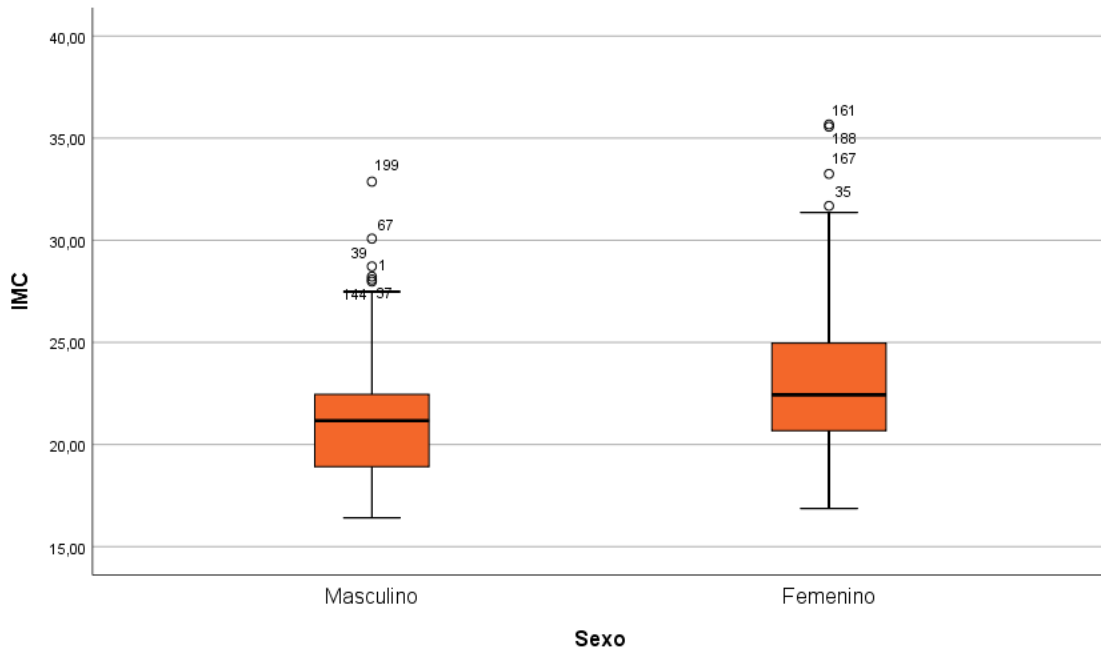


Gráfico 4. IMC de los adolescentes de la I.E. San Carlos, Monsefú 2023.

El IMC promedio de los estudiantes del sexo masculino es de 21.46. La mayoría presenta un IMC de 21.09, donde el 50% de los estudiantes tienen un IMC igual o menor a 21.17, y el otro 50% supera los 21.17 Kg/m². La dispersión promedio de los IMC con respecto al valor central es de 3.04 Kg/m². El rango de IMC va desde 16.41 hasta 32.87, mostrando una variabilidad del 14.18%, lo que indica un grupo homogéneo en IMC. Por otro lado, las estudiantes de sexo femenino tienen un IMC de 23.15 Kg/m², donde la mayoría presenta un IMC de 21.88 Kg/m². El 50% de las estudiantes tienen un IMC igual o menor a 22.43, el otro 50% supera este valor. La dispersión promedio del IMC en el grupo con respecto al valor central es de 3.64 Kg/m². El rango de IMC va desde 16.87 Kg/m² hasta 35.56 Kg/m², mostrando un grupo homogéneo en IMC con una variabilidad del 15.74%.

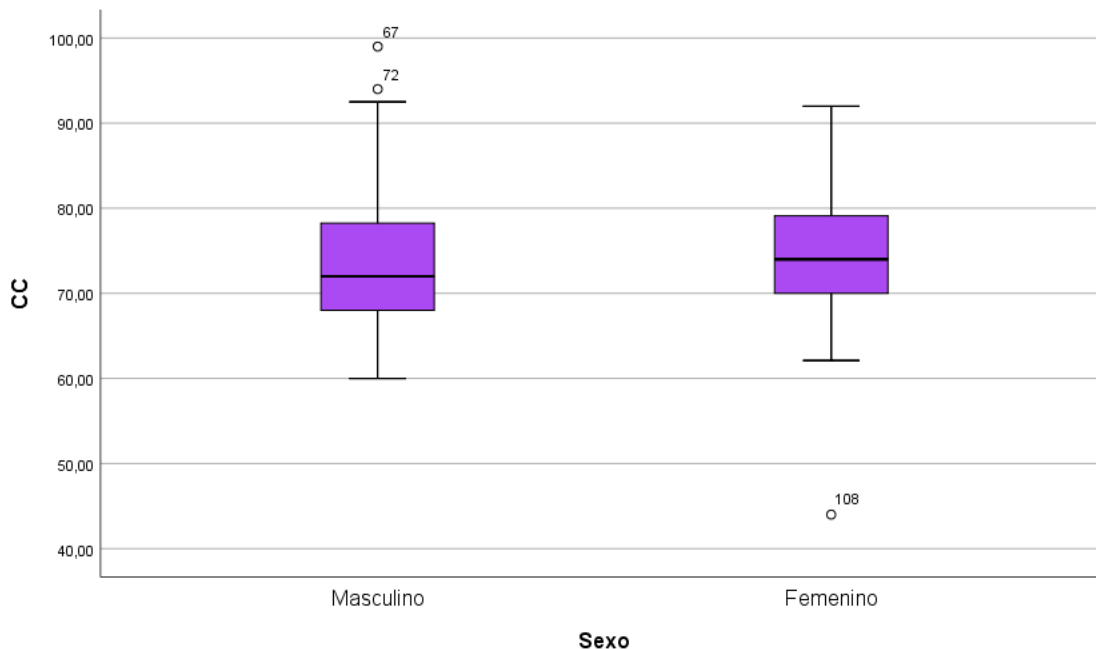


Gráfico 6. Circunferencia de cintura de los adolescentes de la I.E. San Carlos, Monsefú

El gráfico 6 muestra posibles riesgos de salud relacionados a la acumulación de grasa abdominal la Circunferencia de cintura (CC) promedio de los estudiantes de sexo masculino es de 73.78 cm. La mayoría presenta una CC de 71 cm, donde el 50% de los estudiantes tienen una CC igual o menor a 72 cm, y el otro 50% supera este valor. La dispersión promedio de las CC con respecto al valor central es de 7.79 cm. El rango de CC va desde 60 cm hasta 99cm, mostrando una variabilidad del 14.97%, lo que indica un grupo homogéneo en CC. Por otro lado, estudiantes de sexo femenino tienen una CC de 74.42 cm, donde la mayoría presenta una CC de 70 cm. El 50% de las estudiantes tienen una CC igual o menor a 74 cm, mientras que el otro 50% supera los 74 cm. La dispersión promedio de las CC del grupo con respecto al promedio es de 7.64 cm. El rango de CC va desde 44 cm hasta 92 cm, mostrando un grupo homogéneo en CC con una variabilidad del 10.26% respecto al promedio.

Tabla 5. Perímetro abdominal y valoración nutricional por signos clínicos de los adolescentes de la Institución Educativa San Carlos, Monsefú 2023.

Perímetro abdominal		Frecuencia	Porcentaje
Normal bajo		107	49,1
Riesgo alto		71	32,6
Riesgo muy alto		40	18,3
Valoracion nutricional por signos clínicos			
Piel	Presencia	96	44.0
	No presencia	122	56.0
Cabello	Presencia	92	42.2
	No presencia	126	57.8
Ojos	Presencia	68	31.2
	No presencia	150	68.8
Boca	Presencia	4	1.8
	No presencia	214	98.2
Dientes	Presencia	2	0.9
	No presencia	216	99.1
Uñas	Presencia	47	21.6
	No presencia	171	78.4
Encías	Presencia	5	2.3
	No presencia	213	97.7
Total		218	100,0

