

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Factores asociados al sobrepeso y la obesidad en  
estudiantes de secundaria de una Institución  
Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024**

Jessica Janett Apac Valdivieso  
Hector Armando Ponce Facundo

Para optar el Título Profesional de  
Médico Cirujano

Lima, 2025

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN**

**A** : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud  
**DE** : PAULA MC GUTIÉRREZ DÍAZ  
Asesor de trabajo de investigación  
**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de  
investigación  
**FECHA** : 27 de junio de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

**Título:**

**Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en Estudiantes de Secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024**

**Autor(es):**

1. Jessica Janett Apac Valdivieso – EAP. Medicina Humana
2. Hector Armando Ponce Facundo – EAP. Medicina Humana

Se procedió con la carga del documento a la plataforma “Turnitin” y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 5 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- |                                                                                    |    |                                     |    |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|
| • Filtro de exclusión de bibliografía                                              | SI | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/>            |
| • Filtro de exclusión de grupos de palabras menores<br>Nº de palabras excluidas 40 | SI | <input checked="" type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/>            |
| • Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo<br>estudiante                 | SI | <input type="checkbox"/>            | NO | <input checked="" type="checkbox"/> |

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

**La firma del asesor obra en el archivo original**  
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

### **Dedicatoria**

*A nuestros padres, quienes siempre han sido nuestro pilar de fortaleza y motivación. Su amor y sacrificio nos han permitido alcanzar nuestras metas y seguir nuestros sueños. A nuestros hermanos, esposa e hijos por su apoyo incondicional y por ser nuestros mejores amigos en este viaje. Todos han depositado una marca imborrable en nuestras vidas. Esta tesis es un reflejo del esfuerzo colectivo que hemos compartido.*

Jessica Apac y Hector Ponce

## **Agradecimientos**

*Queremos expresar el más sincero reconocimiento a nuestra asesora, por su incalculable orientación, paciencia y entrega. Su apoyo y conocimientos fueron fundamentales para la realización de la indagación. Apreciamos profundamente su involucramiento con nuestra formación y crecimiento académico.*

*Jessica Apac y Hector Ponce*

## Índice de contenido

Dedicatoria .....	iv
Agradecimientos .....	v
Índice de contenido .....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de figuras .....	x
Resumen .....	xi
Abstract .....	xii
Introducción .....	1
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio.....	2
1.1. Planteamiento del estudio .....	2
1.1.1. Delimitación territorial .....	2
1.1.2. Delimitación temporal .....	2
1.1.3. Delimitación conceptual.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Formulación del problema.....	4
1.3.1. Problema general.....	4
1.3.2. Problemas específicos .....	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos .....	5
1.5. Justificación.....	5
CAPÍTULO II. Marco teórico.....	7
2.1. Antecedentes del problema .....	7
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	9
2.1.3. Antecedentes locales .....	11
2.2. Bases teóricas.....	14
CAPÍTULO III. Hipótesis y variables .....	31
3.1. Hipótesis .....	31
3.1.1. Hipótesis general.....	31

3.1.2. Hipótesis específicas .....	31
3.2. Variables.....	31
3.3. Operacionalización de variables .....	33
CAPÍTULO IV: Metodología .....	36
4.1. Método, tipo y nivel de investigación.....	36
4.1.1. Método.....	36
4.1.2. Tipo.....	36
4.1.3. Alcance .....	36
4.2. Diseño de la investigación.....	36
4.3. Población y muestra .....	37
4.3.1. Población .....	37
4.3.2. Muestra .....	37
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos información .....	39
4.4.1. Técnicas.....	39
4.4.2. Instrumento.....	39
4.5. Recopilación de datos .....	40
4.6. Confiabilidad .....	41
4.7. Validez .....	41
4.8. Procedimientos y análisis de datos.....	42
4.9. Consideraciones éticas .....	42
CAPÍTULO V: Resultados .....	44
CAPÍTULO VI: Discusión.....	51
Conclusiones .....	57
Recomendaciones.....	59
Referencias bibliográficas .....	61
Anexos .....	69
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	70
Anexo 2: Documento de aprobación por el Comité de Ética.....	73
Anexo 3: Permiso institucional .....	74
Anexo 4: Instrumento de recolección de datos .....	76
Anexo 5: Validación del instrumento .....	79

Anexo 6: Validez de contenido por V de Aiken.....	83
Anexo 7: Consentimiento informado.....	85
Anexo 8: Asentimiento informado .....	88
Anexo 9: Ficha técnica del instrumento de recolección de datos .....	90
Anexo 10: Evidencia fotográfica .....	91
Anexo 11: Base de datos .....	93

## Índice de tablas

Tabla 1 Características sociodemográficas de los estudiantes de una institución educativa en SMP, Lima 2024 .....	44
Tabla 2 Frecuencia de IMC de los estudiantes de una Institución Educativa en SMP, Lima 2024 .....	45
Tabla 3 Frecuencia y relación entre el sexo de los estudiantes y la prevalencia de obesidad/sobrepeso .....	45
Tabla 4 Frecuencia y relación entre el grado de instrucción del tutor encargado de la alimentación y la prevalencia de obesidad/sobrepeso .....	46
Tabla 5 Frecuencia y relación entre la persona encargada de preparar los alimentos y la prevalencia de obesidad/sobrepeso.....	47
Tabla 6 Frecuencia y relación entre el tiempo en pantalla y la prevalencia de obesidad/sobrepeso .....	47
Tabla 7 Frecuencia y relación entre el nivel de actividad física y la prevalencia de obesidad/sobrepeso .....	48
Tabla 8 Frecuencia y relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de obesidad/sobrepeso .....	49
Tabla 9 Análisis de factores de riesgo de los niveles de IMC .....	49

## Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Percentiles por edad para adolescentes varones .....	16
<i>Figura 2.</i> Percentiles por edad para adolescentes mujeres .....	17
<i>Figura 3.</i> Esquema del diseño metodológico .....	37
<i>Figura 4.</i> Tamaño de la muestra por OpenEpi.....	38

## Resumen

**Introducción:** La obesidad/sobrepeso es un dilema sanitario público en el Perú, donde el 7,6 % de los adolescentes tuvieron obesidad, mientras que el 2,4 % y el 1,4 % eran obesos severos. **Objetivo:** determinar los factores asociados a la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en San Martín de Porres, Lima 2024. **Materiales y métodos:** básica, descriptivo-correlacional, no experimental, transversal. Se incluyó a 270 alumnos. Para la compilación de contestaciones se empleó una ficha, el formulario de labor física, patrones alimenticios y la SDS. **Resultados:** la mayor parte manifestaron estar en el rango de normopeso, expresando el 71,5 % (n = 193), mientras que el 17,4 % (n = 47) presentan sobrepeso, y el 11,1 % (n = 30) se encuentran en el rango de obesidad. No se halló ninguna conexión entre los factores sexo ( $\chi^2 = 1.685$ ; p = 0,194), grado de instrucción del tutor ( $\chi^2 = 0,277$ ; p = 0,871), persona encargada de la alimentación ( $\chi^2 = 0,934$ ; p = 0,334), tiempo en pantalla ( $\chi^2 = 0,176$ ; p = 0,765), actividad física ( $\chi^2 = 2,207$ ; p = 0,332) y hábitos alimentarios ( $\chi^2 = 0,318$ , p = 0,657). **Conclusión:** no se encontraron conexiones significantes entre las variables y obesidad/sobrepeso.

**Palabras clave:** sobrepeso, obesidad, factores asociados.

## Abstract

**Introduction:** Obesity/overweight is a public health dilemma in Peru, where 7.6 % of adolescents had obesity, while 2.4 % and 1.4 % were severely obese. **Objective:** To determine the factors associated with obesity/overweight in secondary school students of an I.E. in SMP, Lima 2024. **Materials and methods:** Basic, descriptive-correlational, non-experimental, transversal. A total of 270 students were included. A data collection form, the physical work and eating patterns form, and the SDS were used for data collection. **Results:** The majority reported being in the normal weight range, 71.5% (n = 193), while 17.4 % (n = 47) were overweight, and 11.1 % (n = 30) were in the obese range. No connection was found between the factors gender ( $\chi^2 = 1.685$ ;  $p = 0.194$ ), educational level of the guardian ( $\chi^2 = 0.277$ ;  $p = 0.871$ ), person in charge of feeding ( $\chi^2 = 0.934$ ;  $p = 0.334$ ), screen time ( $\chi^2 = 0.176$ ;  $p = 0.765$ ), physical activity ( $\chi^2 = 2.207$ ;  $p = 0.332$ ), eating habits ( $\chi^2 = 0.318$ ,  $p = 0.657$ ) and depression ( $\chi^2 = 6.093$ ,  $p = 0.107$ ). **Conclusion:** no significant connections were found between the variables and obesity/overweight.

**Key words:** overweight, obesity, associated factors

## **Introducción**

Esta investigación analizó los factores asociados a la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en San Martín de Porres, Lima 2024. Este estudio se encuentra estructurado en cinco capítulos esenciales:

En el Capítulo I se presentó el planteamiento del problema de investigación, junto con las delimitaciones territorial, temporal y conceptual. Se expuso la formulación del problema general y de los problemas específicos. seguidos del objetivo general y los objetivos específicos. También se incluyó la justificación teórica, práctica y metodológica que respalda la relevancia del estudio.

El Capítulo II está dedicado al marco teórico, en el cual se desarrollan los antecedentes a nivel internacional, nacional y local. Del mismo modo, se abordaron las bases teóricas, precisando los conceptos clave y los temas fundamentales relacionados con la investigación.

En el Capítulo III se formularon la hipótesis general y las hipótesis específicas; así también se identificaron las variables del estudio, definiéndolas tanto conceptual como operacionalmente. Además, se estructuraron los indicadores correspondientes, así como sus respectivas escalas y tipos.

El Capítulo IV describió la metodología empleada, especificando el tipo, el alcance y el diseño de la investigación. Se determinó la población y la muestra del estudio. Asimismo, se detallaron las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos, junto con sus respectivas propiedades de confiabilidad y validez. Finalmente, se explicaron los procedimientos seguidos para el análisis de los datos y se mencionaron las consideraciones éticas que guiaron el desarrollo del trabajo.

En el Capítulo V se presentaron y analizaron los resultados obtenidos, tanto desde un enfoque descriptivo como bivariado. A continuación, se llevó a cabo la discusión de los hallazgos, contrastándolos con los resultados de investigaciones previas. Para culminar, se expusieron las conclusiones y se formularon las recomendaciones derivadas del estudio.

## **CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio**

### **1.1. Planteamiento del estudio**

#### **1.1.1. Delimitación territorial**

El estudio se llevó a cabo en una institución educativa en San Martín de Porres (SMP), en la ciudad de Lima, Perú. Esta delimitación geográfica responde a la necesidad de evaluar los componentes relacionados con la obesidad y el sobrepeso en una comunidad estudiantil específica dentro de este contexto escolar urbano, lo que permitirá identificar las características particulares que influyen en el estado nutricional de la muestra de dicha institución.

#### **1.1.2. Delimitación temporal**

La etapa de recopilación de respuestas fue planificada para el año 2024. Durante este tiempo, se administró un formulario estructurado para evaluar las variables clave, incluyendo la prevalencia de obesidad/sobrepeso, hábitos alimentarios, rango de labor física, exposición a las pantallas, y manifestaciones depresivas. El análisis de estos factores se realizó en un corte transversal, es decir, los datos fueron recolectados y analizados en un solo punto del tiempo.

#### **1.1.3. Delimitación conceptual**

La indagación se cimienta en las concepciones de obesidad/sobrepeso, definidos por los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) para la edad y el sexo. Asimismo, se investigaron factores asociados como el rango de entrenamiento físico, regímenes alimentarios, exposición a los dispositivos digitales, rango depresivo, nivel educativo del apoderado de los alimentos y el preparador de alimentos. Estos conceptos fueron operativizados a través de un cuestionario estandarizado y validado por expertos en el campo, con el fin de identificar las relaciones entre dichas variables y el estado nutricional de los estudiantes.

### **1.2. Planteamiento del problema**

Una de las más grandes enfermedades epidémicas del siglo XXI en las últimas décadas ha sido la obesidad, que ha empeorado la salud de las personas y elevado las tasas de mortalidad y morbilidad.<sup>1,2</sup> Los datos de la OMS detallan el crecimiento exponencial, más de 390 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años tenían sobrepeso en 2022. La prevalencia del sobrepeso (incluida la obesidad) entre los niños y adolescentes de 5 a 19 años ha aumentado

drásticamente, pasando de tan solo el 8 % en 1990 al 20 % en 2022. El aumento se ha producido de forma similar tanto entre los niños como entre las niñas: en 2022, el 19 % de las niñas y el 21 % de los niños tenían sobrepeso. Mientras que en 1990 solo el 2% de los niños y adolescentes de 5 a 19 años eran obesos (31 millones de jóvenes), en 2022, el 8% de los niños y adolescentes vivían con obesidad (160 millones de jóvenes).<sup>4,5</sup>

La situación en Latinoamérica y el Caribe es igualmente alarmante. Aproximadamente el 15,1 - 21,6 % de los adolescentes tienen sobrepeso y el 6,5 - 8,5 % tienen obesidad; ambas condiciones han aumentado significativamente. La urbanización y la globalización han alterado las formas de alimentación y el ritmo y nivel de la actividad física, lo cual contribuye en gran medida a este incremento.<sup>6</sup> La obesidad se ha agravado como resultado de la transición nutricional en la región, que ha provocado un incremento del consumo de productos comestibles altamente industrializados y una pérdida en el nivel de ejercicio físico.<sup>7</sup>

La obesidad y el sobrepeso también constituyen importantes desafíos para la sanidad colectiva en Perú. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021, el 62.7 % de personas de 15 años de edad a más padece de exceso de peso a nivel nacional, siendo las mujeres quienes presentaron mayor prevalencia (65.6 %) frente a los hombres (59.5 %). En relación con el área de residencia, la zona urbana presenta un mayor porcentaje de personas con exceso de peso (66.2 %) frente a la zona rural (48.7 %). La preponderancia es aún mayor en Lima, reflejando las tendencias que se han observado a nivel regional y global. El aumento de estos problemas de salud se debe a hábitos alimenticios inadecuados y a una actividad física baja.<sup>9, 10</sup> También se ha descubierto que el bajo o nulo nivel de información que manejan los tutores respecto a la nutrición fundamental y su inclinación hacia actividades sedentarias, como los videojuegos, en lugar de los deportes físicos, son factores importantes en el problema.<sup>11, 12</sup>

Los adolescentes con obesidad/sobrepeso tienen más probabilidades de tener una condición poco saludable de almacenamiento anormal o excesivo de grasa. Una mala alimentación y un modo de vida deficiente, junto con cuestiones sociales y económicas, contribuyen a estos trastornos.<sup>2,3,7</sup> La obesidad adolescente se asocia con trastornos como hipertensión, cardiopatías y diabetes;

también aumenta las posibilidades de seguir teniendo sobrepeso en la edad adulta.<sup>2, 3, 6, 8, 9</sup>

La problemática de la obesidad/sobrepeso es multifacética y requiere una comprensión profunda de los factores asociados para diseñar intervenciones efectivas. Desde este punto de vista, la indagación se encauzó en reconocer las variables conectadas a obesidad/sobrepeso en el alumnado secundario de una institución educativa en SMP, Lima 2024. Este estudio buscó contribuir al conocimiento existente y otorgar un sólido fundamento para la realización de estrategias gubernamentales y proyectos de salud que aborden este problema de manera integral y efectiva.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores asociados a la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la prevalencia de la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024?
- ¿Qué relación existe entre el sexo de los estudiantes y la prevalencia de obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024?
- ¿Qué relación existe entre el nivel de actividad física en el desarrollo de obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024?
- ¿Qué relación existe entre los hábitos alimenticios y la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024?
- ¿Qué relación existe entre el grado de instrucción del tutor encargado de la alimentación a la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024?
- ¿Qué relación existe entre la persona encargada de preparar los alimentos y la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024?

- ¿Qué relación existe entre el tiempo en pantalla en el desarrollo de obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024?

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Analizar los factores asociados a la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar la prevalencia de la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.
- Identificar la relación entre el sexo de los estudiantes y la prevalencia de la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.
- Identificar la relación entre el nivel de actividad física y el desarrollo de obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.
- Identificar la relación entre los hábitos alimenticios y la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.
- Identificar la relación entre el grado de instrucción del tutor encargado de la alimentación y la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.
- Identificar la relación entre la persona encargada de preparar los alimentos y la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.
- Identificar la relación entre el tiempo en pantalla y el desarrollo de obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

#### **1.5. Justificación**

##### **Justificación teórica**

La justificación teórica radica en la creciente preocupación por el impacto de estas condiciones en la salud pública, especialmente durante la adolescencia,

una etapa crítica para el desarrollo físico y psicológico, ya que, el sobrepeso y la obesidad no solo incrementan el riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares, sino que también afectan el rendimiento académico y la calidad de vida de los jóvenes, asimismo, los factores que contribuyen a esta problemática son diversos e incluyen aspectos biológicos, ambientales, socioeconómicos, por ello, en el contexto específico de San Martín de Porres, donde coexisten diferentes características socioeconómicas, es esencial comprender estos factores para desarrollar estrategias efectivas de prevención y control, mejorando así la salud y el bienestar de los estudiantes en esta comunidad.

### **Justificación práctica**

La obesidad/sobrepeso de los adolescentes es una problemática crucial de la sanidad pública y la educación, y esta investigación adoptó un enfoque pragmático para abordar el problema. Estos problemas en la salud no solo perjudican la salud física de los estudiantes, sino que, además, tienen un efecto en su desempeño social y académico. Se pueden desarrollar técnicas de intervención más específicas y exitosas al comprender mejores aspectos relevantes, como el género, el grado de actividad física, los hábitos alimentarios, la formación académica del tutor responsable de la alimentación, la persona responsable de preparar la comida y el tiempo frente a la pantalla. Los hallazgos de este estudio pueden ser usados por los centros de enseñanza y el personal de salud para desarrollar programas que fomenten y apoyen prácticas saludables entre los jóvenes encuestados, elevando así su calidad de vida.

### **Justificación metodológica**

Al considerar una amplia gama de factores relacionados con la obesidad y el sobrepeso, esta investigación se distingue metodológicamente por su enfoque integrador y multidimensional. La validez y confiabilidad de las evidencias obtenidas se incrementaron al obtener datos precisos y representativos de la población estudiada mediante el uso de un diseño de investigación cuantitativo. Para encontrar relaciones significativas entre las variables, el estudio también utilizó métodos de análisis estadístico. Esto aumentó el cuerpo de conocimiento que existe en este campo.

## CAPÍTULO II. Marco teórico

### 2.1. Antecedentes del problema

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

En 2020, los investigadores Beslay, et al. observaron a una gran población francesa para ver cómo el consumo de alimentos ultraprocesados (UPF) afectaba sus posibilidades de tener sobrepeso u obesidad y cómo su IMC cambiaba con el tiempo. Un total de 110 260 adultos participaron en el ensayo de cohorte NutriNet-Santé y registraron su ingesta de alimentos mediante diarios alimentarios de 24 horas. Se demostró que un IMC elevado y la posibilidad de tener sobrepeso u obesidad permanecen directamente relacionados con el consumo de UPF. Tras los ajustes por calidad de los alimentos y la ingesta calórica, estas asociaciones seguían siendo estadísticamente significativas. Al final, un IMC alto junto a cualquier probabilidad de sobrepeso u obesidad está directamente asociado con una dieta rica en UPF. Se deben implementar medidas públicas para desalentar el consumo de comidas demasiado procesadas y restringir el uso de UPF.

En 2022, Dündar y Akinci realizaron un estudio para analizar el predominio más las condiciones de riesgo que se relacionan con la dislipidemia en adolescentes y niños obesos en Turquía. Esta exploración transversal, retrospectiva y de un solo centro incluyó a 1,136 pacientes con obesidad. Se evaluaron los niveles de lípidos en ayunas, transaminasas hepáticas, glucosa e insulina, y se realizaron ecografías. Los hallazgos revelaron que el 56,7 % de los encuestados presentaban dislipidemia. Entre las condiciones de riesgo detectadas se encontraron la pubertad, un IMC elevado, una alta relación cintura-cadera, un mayor HOMA-IR, niveles altos de ácido úrico y la aparición de acantosis nigricans. En conclusión, la prevalencia de dislipidemia en niños obesos fue considerablemente alta y se incrementó durante la pubertad, lo que destaca la necesidad de un monitoreo riguroso de estos individuos para prevenir enfermedades cardiovasculares en la adolescencia. <sup>13</sup>

En 2020, Chen et al. efectuaron un estudio con el fin de investigar las asociaciones del estrés académico con el riesgo de presentar obesidad/sobrepeso entre universitarios en China. El estudio también exploró algunos factores como el género, el título académico y el tipo de institución pueden influir en estas correlaciones. Los investigadores utilizaron datos autoinformados obtenidos de una muestra de 27 343 estudiantes, que incluían información sobre estrés a nivel académico, experiencias en el aprendizaje

negativas, altura y peso. Indicaron una conexión significativa entre el estrés académico sentido y una mayor susceptibilidad a tener sobrepeso u obesidad, particularmente entre los hombres, los estudiantes universitarios y los que asisten a universidades de menor rango. En resumen, implementar tratamientos dirigidos a aliviar el estrés académico entre los estudiantes universitarios pudo contribuir a las estrategias para prevenir el sobrepeso como la obesidad. Es importante considerar cómo el género, el título académico y el tipo de institución pueden influir en la eficacia de estas intervenciones.<sup>14</sup>

En 2021, Buoncristiano et al. realizaron una investigación para determinar las variaciones en la aparición de obesidad/sobrepeso en infantes en el intervalo de 6 a 9 años pertenecientes a 11 países europeos entre 2007 y 2017. Los investigadores utilizaron datos del Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). El enfoque incluyó evaluar la estatura y la masa de 303 155 jóvenes y determinar la frecuencia de sobrepeso y obesidad. Los hallazgos indicaron una reducción en cuanto a la incidencia de estas variables dentro de los países con tasas inicialmente altas, como Portugal y Grecia. Sin embargo, en las naciones del norte y del este de Europa, la prevalencia se mantuvo sin cambios o experimentó un pequeño aumento. En resumen, a pesar de la implementación de varias medidas por parte de diferentes naciones europeas para abordar la elevación de los casos de estas variables de estudio, todavía queda mucho trabajo por hacer para resolver adecuadamente este problema en la salud pública.<sup>15</sup>

En 2020, De Bont et al. realizaron un estudio para analizar la evolución a lo largo del tiempo en el inicio y avance de obesidad/sobrepeso respecto a la comunidad de infantes y adolescentes dentro de España. El estudio también tuvo en cuenta otros parámetros sociodemográficos como la categoría social y financiera, sexo, edad, las características de vida urbana o rural y la nacionalidad. La investigación de cohorte tuvo un tamaño de muestra equivalente a 1,1 millones entre infantes, así como adolescentes, utilizando datos sobre salud electrónica procedente del Sistema de Información de Investigación de Atención Primaria. Los hallazgos demostraron una disminución general en la tasa de sobrepeso como obesidad del 2006 al 2016, con tasas elevadas observadas en las regiones metropolitanas y entre los niños de ascendencia no española. En general, hubo una caída en la obesidad infantil. Sin embargo, ha habido una ampliación en las brechas socioeconómicas y demográficas respecto a la incidencia de obesidad sobre infantes. Esto resalta la urgencia de poner en marcha medidas sanitarias públicas específicas para estas comunidades vulnerables.<sup>16</sup>

En 2020, Brix et al. propusieron estimar la conexión del IMC en infantes con la etapa de la pubertad mediante un estudio longitudinal y un estudio de hermanos emparejados, con el fin de ajustar los factores de confusión no observados compartidos dentro de las familias. La metodología incluyó un estudio de cohorte con 11,046 niños del Danish National Birth Cohort (DNBC) y un estudio de hermanos emparejados con 1,700 hermanos y hermanas entre 86 820 nacidos vivos del DNBC. Los hallazgos mostraron que existía una asociación dosis-dependiente del sobrepeso con la obesidad respecto a los niños junto a la pubertad temprana en varones y mujeres. La investigación de cohorte encontró que, en comparación con los niños y niñas con peso dentro de valores normales, aquellos con sobrepeso u obesidad alcanzaron los hitos puberales antes. Si bien simplemente hubo una tendencia hacia una pubertad más temprana en los hombres, la investigación entre hermanos encontró que las niñas con un IMC más alto alcanzaban la mayoría de los hitos puberales a una edad más temprana. Finalmente, después de tener en cuenta los factores de confusión familiares que no se pudieron observar, todavía existía un vínculo del sobrepeso con la obesidad respecto a los infantes junto al inicio más temprano de la pubertad.<sup>17</sup>

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Torres condujo un estudio en 2022 para conocer cuántos estudiantes de nivel secundario de un colegio nacional de Arequipa tenían sobrepeso u obesidad y qué factores contribuyeron a su aumento o pérdida de peso. Incorporando una estrategia de investigación transversal, observacional y prospectiva, el estudio encuestó a 178 alumnos de secundaria, desde primer hasta quinto grado. Se utilizó una batería de instrumentos, incluidas medidas de antropometría (altura, peso, circunferencia del vientre) y encuestas para evaluar patrones dietéticos, niveles de ejercicio corporal e indicios de trastorno depresivo. Los hallazgos mostraron que el 44,9 % de las personas tenían sobrepeso u obesidad, y que variables como el tiempo gastado frente a un aparato digital, la circunferencia del abdomen, la alimentación de fuentes no maternas y los síntomas depresivos leves se asociaban significativamente con esto. Según la investigación, hubo una clara correlación entre diversos aspectos del modo de vida y las dificultades de salud mental, así como una elevada ocurrencia sobre ambas variables de estudio en el grupo de alumnos.<sup>18</sup>

Quispe realizó una investigación en 2023 en la institución educativa Alitas Peruanas - Ica para identificar los aspectos conectados a obesidad/sobrepeso en

un alumnado secundario. Se utilizó un enfoque cuantitativo, descriptivo, analítico, prospectivo y transversal. En total, 106 alumnos de tercer a quinto grado de secundaria componían la muestra. Parte de la investigación fueron medidas antropométricas y cuestionarios que midieron el comportamiento sedentario y el consumo de alimentos. Los hallazgos indicaron que un 16,0% de la población eran obesos y el 23,6% tenía sobrepeso. Según la investigación, se demostró que la formación educativa de los progenitores, la edad junto a los comportamientos alimentarios, tiene altas conexiones con la obesidad/sobrepeso. La frecuencia de estas variables de estudio entre los estudiantes se vio afectada en última instancia a causa de factores, incluyendo el tiempo de vida, el grado académico de los padres y los hábitos alimentarios.<sup>19</sup>

Huamán realizó un estudio en 2024 para identificar las variables que conducen a la adiposidad en infantes peruanos < 5 años. La exploración se cimentó en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2021. Usó un encuadre transversal, analítico, retrospectivo y observacional. Los hallazgos indicaron que el 8,5% del conjunto de personas evidenciaba sobrepeso u obesidad. Los hijos de madres con un IMC elevado, los niños pertenecientes a familias con ingresos moderados y altos y los que consumían una dieta pobre tenían mayor probabilidad de desarrollar esta enfermedad. Los resultados generales del estudio indicaron una correlación sustancial del sobrepeso con la variable de estudio en infantes menores a la edad de cinco años y factores como el IMC de la madre, la ubicación geográfica, el índice de ingresos y los malos hábitos alimentarios.<sup>20</sup>

En su estudio de 2023, Ramírez encontró las principales causas vinculadas a la obesidad entre los educandos pertenecientes a la escuela Mariscal Luzuriaga ubicada en Piscobamba. El estudio incluyó una cohorte de 139 estudiantes y utilizó metodologías de investigación tanto cuantitativas como correlacionales. Para recolectar la información se utilizó como instrumento cuestionarios y una escala de medición del estado nutricional. Los hallazgos indican que el 34,6% de los estudiantes con sobrepeso hacía un uso excesivo de la tecnología, el 38,8% llevaban una dieta poco saludable y el 56,6% no hacía ejercicio con regularidad. Se descubrió que los alumnos de dicha institución tenían sobrepeso como resultado de una confluencia de circunstancias, que incluían hábitos alimentarios inadecuados, participación insuficiente en actividades físicas y una dependencia poco saludable de los aparatos electrónicos.<sup>21</sup>

En 2021, Palomino y Vilcamiche se embarcaron en una misión para determinar las causas vinculadas al sobrepeso y la obesidad en infantes con edades comprendidas de 6 a 12 de la zona de Huancayo. El enfoque utilizado fue rudimentario y se centró en establecer correlaciones, con un tamaño de muestra de 103 jóvenes. El IMC se midió mediante encuestas y medidas antropométricas. Los hallazgos indicaron que el 21,36 % del grupo poblacional estudiado presentaba sobrepeso u obesidad. El estudio también encontró fuertes correlaciones entre el uso de la tecnología digital, el consumo de frutas, de refrescos y el sexo de los jóvenes. Se recomienda establecer de manera urgente medidas de salud en Huancayo que busquen mejorar los modos de vida con el fin de evitar la aparición de ambas variables en los infantes.<sup>22</sup>

En 2023, Corina presentó su objetivo de descubrir las variables que contribuyen al sobrepeso/obesidad en alumnado secundario en Trujillo. Se basó en una metodología cuantitativa, es decir, un diseño transversal donde no se realizó ningún tipo de experimento. La muestra fue de 270 alumnos, con una edad entre 12 y 17 años. Los resultados revelaron varios factores de riesgo y una mayor prevalencia de obesidad entre los jóvenes. Se identificó una conexión significativa en torno a la ingesta de dulces, embutidos y refrescos ( $p < 0,05$ ) y factores protectores como desayunar y cenar en casa, así como la falta de sobrepeso u obesidad ( $p < 0,01$ ). Además, también se reconoció como factor contribuyente un nivel de ejercicio físico bajo. La investigación concluyó que una intervención temprana sobre el sobrepeso y la obesidad podría prevenir con éxito complicaciones en la salud en el futuro y reducir la incidencia de enfermedades crónicas.<sup>23</sup>

### **2.1.3. Antecedentes locales**

En 2023, López inició un trabajo de estudio para dar a conocer los indicadores vinculados al sobrepeso con la obesidad en aquellos educandos del nivel secundario en Los Olivos de Lima. El presente estudio usó una técnica de tipo cuantitativa, descriptiva, transversal, con un número de participantes de 100 adolescentes. La investigación utilizó como instrumento una encuesta y un cuestionario. Los hallazgos demostraron un fuerte vínculo (CR de 0,746) de la condición de vida con las variables estudiadas. En general, las investigaciones reflejan el estilo de vida que siguen los adolescentes teniendo un rol elemental frente a la aparición de la obesidad/sobrepeso.<sup>24</sup>

En 2023, Tarqui-Mamani y su equipo realizaron un estudio para medir el impacto que tiene una intervención de forma educativa para la disminución del grado de incidencia de la obesidad/sobrepeso, así como en la mejora en los alimentos ingeridos y el rango de entrenamiento físico de los alumnos. El estudio utilizó una metodología cuantitativa, analítica y cuasiexperimental, donde 272 alumnos formaron dos grupos, cada grupo compuesto por 136 niños. Un grupo fue sometido a una intervención educativa, mientras que el otro grupo no. La intervención incluyó talleres educativos sobre alimentación adecuada, mantenimiento de una forma de vida con prácticas saludables, promoción de una hidratación suficiente y actividad física. Estas sesiones se llevaron a cabo mediante juegos divertidos y conferencias informativas. Los hallazgos demostraron que, luego del taller, se mostró una reducción de casi 5 % de personas con sobrepeso y una disminución de casi 1 punto porcentual en la proporción de personas obesas del grupo que recibió el taller o la intervención. Sin embargo, estas alteraciones no tuvieron ningún impacto estadísticamente significativo. En el grupo de control, la prevalencia de personas con sobrepeso se redujo alrededor de cinco puntos porcentuales, mientras que la prevalencia de personas obesas aumentó alrededor de cuatro puntos porcentuales. La investigación reveló que la acción pedagógica tuvo una influencia favorable, aunque con ciertas limitaciones, en la disminución del sobrepeso. También destacó la urgencia de mayor compromiso y participación por parte de las autoridades para adoptar estrategias regulatorias en las escuelas con el fin de proponer una posible respuesta a la problemática de la obesidad.<sup>25</sup>

Durante el año 2020, Alfaro buscó la asociación entre el ejercicio físico, el estado antropométrico por la nutrición y el riesgo de cardiopatías en alumnos adolescentes que asisten a un centro educativo del barrio Miraflores de Lima, Perú. La investigación se realizó utilizando a 145 adolescentes, incluidos varones y féminas, entre los 12 y 16 años. La investigación se ejecutó mediante un diseño observacional, descriptivo, correlacional y transversal. Ejecutaron evaluaciones del peso, altura y se midió la circunferencia de cintura, y también administraron el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ). Indicaron que alrededor del 32,4 % de los adolescentes estaban categorizados como con sobrepeso y obesidad, el 9,7 % experimentaban un retraso en el crecimiento para su edad y el 26,9 % tenían un alto riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. No se detectó ninguna conexión estadística significativa entre el rango de ejercicio físico y la probabilidad de desarrollar enfermedad cardiovascular. Sin embargo,

indicadores vinculados a la nutrición, como el peso, el IMC y el diagnóstico nutricional, demostraron una correlación con una mayor susceptibilidad a las enfermedades cardiovasculares. La investigación reveló que más del 50 % de los adolescentes presentaba un estado nutricional favorable; sin embargo, más del 33 % presentaba sobrepeso y una parte de ellos eran obesos. Esto subraya la urgencia de monitorear e incrementar el rango de entrenamiento físico y la nutrición en este grupo demográfico para mitigar los riesgos cardiovasculares.<sup>26</sup>

En 2023, Jurado se embarcó en la misión de analizar las variables vinculadas a la obesidad/sobrepeso en alumnos de Huancayo. La exploración fue analítica y transversal, con 494 estudiantes. Se usó como instrumento al Cuestionario de Perfil de Estilo de Vida de Nola Pender (PEPS-I) para evaluar variables sociodemográficas y varios elementos de la condición de vida. Utilizó el IMC para calcular el estado de peso. Los hallazgos revelaron que el intervalo etario sobresaliente abarcaba de 20 a 23 años; por otra parte, el género observado con mayor afectación era el femenino. Las variables que manifestaron conexión significativa con el sobrepeso fueron la edad ( $p$  igual a 0,010, OR igual a 1,14 con IC entre 1,08-1,22) y el sexo ( $p$  igual a 0,017, OR igual a 1,70 con IC de 1,10). El valor debe ser -2,62 y el año académico debe ser el sexto. El análisis estadístico arrojó un valor de  $p$  de 0,010, un odds ratio de 3,40 y un intervalo de confianza de 1,97-5,91. Descubrió una conexión evidente entre edad y obesidad ( $p$  igual a 0,010, OR igual a 1,31 con un IC entre 1,17-1,51). La investigación reveló una fuerte relación entre los varones, la edad y el nivel académico con el sobrepeso, así como entre el tiempo de vida y la obesidad.<sup>27</sup>

En 2021, Lazarte examinó la correlación entre el sobrepeso y otros indicadores de obesidad, así como la sintomatología depresiva, entre educandos de estudios de licenciatura dentro de Universidad Privada Ricardo Palma en Lima. Utilizó una metodología transversal y analítica, utilizando a 310 alumnos de medicina. Recopiló mediciones de la morfología corporal para determinar el IMC, la circunferencia del abdomen junto con la conexión de la cintura y la cadera. Se halló una conexión sólida entre obesidad y sintomatología depresiva (RP igual a 1,18, IC igual a 95 % entre 1,48-2,38,  $p$  menor a 0,001). Sin embargo, no se halló una significativa relación entre el sobrepeso y la aparición de sintomatología depresiva (RP igual a 1,18, IC igual a 95 % entre 0,93-1,51,  $p$  igual a 0,167). El estudio descubrió una correlación notable entre el sobrepeso/obesidad y experimentar sentimientos de tristeza entre los alumnos de este grupo demográfico en particular.<sup>28</sup>

En 2021, Ruiz y Santillán se propusieron establecer la correlación entre los patrones dietéticos y la obesidad entre adolescentes que asisten a una iglesia cristiana en Lima. La investigación utilizó una técnica descriptiva con un diseño transversal no experimental. Se seleccionó una cohorte de 50 adolescentes para el estudio y los datos se recopilaban mediante una encuesta de 30 ítems. Los hallazgos demostraron una modesta asociación positiva entre los patrones dietéticos y la obesidad en los adolescentes. El aumento de malos hábitos alimentarios se correlacionó directamente con el incremento en la tasa de personas con sobrepeso. El estudio encontró una correlación notable de los malos hábitos alimentarios con la obesidad en este grupo en particular, enfatizando la necesidad de fomentar comportamientos saludables para evitar la obesidad más sus repercusiones adversas para la condición física en los adolescentes.<sup>29</sup>

## **2.2. Bases teóricas**

### **Definiciones de obesidad/sobrepeso**

La obesidad/sobrepeso son condiciones médicas caracterizadas por ganancia anormal o de manera exagerada o excesiva de tejido graso, el cual tiene negativos impactos en la salud. Según la OMS, tener un IMC de 25 o más es considerado sobrepeso; por otro lado, un IMC mayor a 30 es considerado obesidad. Estos criterios son reconocidos y ampliamente utilizados en la clínica y las investigaciones epidemiológicas debido a su sencillez y practicidad.<sup>30, 31</sup>

La DM tipo 2, algunas variedades neoplásicas y dificultades musculoesqueléticas son solo algunas de las numerosas dolencias asociadas con la obesidad, una enfermedad complicada y crónica. La obesidad es una epidemia creciente en distintas naciones desarrolladas, así como en las que se encuentran en crecimiento, dice la OMS.<sup>31, 32</sup>

### **Clasificación según el IMC**

Una técnica sencilla para conseguir el IMC de una persona consiste en efectuar el cociente entre su masa expresada en kilogramos y la elevación al doble de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Sin embargo, dado que en adolescentes el IMC difiere en concordancia con el grupo etario y el género, se utiliza una clasificación basada en percentiles para evaluar de manera más precisa su estado nutricional.<sup>33</sup>

La clasificación del IMC según percentiles es la siguiente (Figura 1 y 2):<sup>34</sup>

**Normopeso:** si el IMC del adolescente se encuentra entre el percentil 5 y el 84, se juzga que su masa es idónea con su etapa de desarrollo y sexo.<sup>34</sup>

**Sobrepeso:** se considera que un adolescente es diagnosticado con sobrepeso si el IMC está situado en el percentil 85 al 94.<sup>34</sup>

**Obesidad:** si el IMC del adolescente se encuentra en o por encima del percentil 95, se clasifica como obeso.<sup>34</sup>

Esta clasificación es útil para detectar a las personas con riesgo de enfermedades relacionadas con el peso y permite una medición inicial del estado de nutrición de una persona. Es importante tener en cuenta, sin embargo, que el IMC no hace distinción de la masa del tejido adiposo con la masa del músculo o magra, y puede no ser una medida precisa del riesgo para algunos grupos demográficos, como los ancianos o los atletas.<sup>33</sup>





adiposo, no es informado. Por ejemplo, la grasa visceral (aquella que envuelve los órganos internos) está más relacionada con el peligro de enfermedades metabólicas y cardiovasculares que la grasa subcutánea.<sup>33</sup>

Medidas alternativas y complementarias al IMC incluyen:<sup>33, 35, 36</sup>

Circunferencia de la cintura: un signo de grasa abdominal. Las medidas que indican 102 cm para el sexo masculino mientras 88 cm para mujeres están relacionados con una mayor probabilidad de desarrollar comorbilidades.<sup>33, 35, 36</sup>

Relación cintura-cadera: un índice de cómo se reparte la grasa corporal. En hombres y mujeres, una relación superior a 0.90 indica un mayor peligro de enfermedades cardiovasculares.<sup>33, 35, 36</sup>

Porcentaje de grasa corporal: evaluado mediante métodos como la densitometría ósea (DEXA), pliegues cutáneos y bioimpedancia eléctrica. Se proporciona una evaluación más precisa de la adiposidad total.<sup>33, 35, 36</sup>

Índice de Adiposidad Corporal (IAC): calculado mediante la altura y la circunferencia de la cadera. Se ha propuesto como un sustituto al IMC que podría estar mejor relacionado con la grasa corporal total.<sup>33, 35, 36</sup>

Estas medidas pueden mejorar la identificación de personas que podrían beneficiarse de intervenciones particulares y brindar una evaluación más precisa del peligro asociado con la obesidad.<sup>33, 35, 36</sup>

### **Factores genéticos**

#### **Heredabilidad del IMC**

La combinación de factores genéticos y ambientales afecta la obesidad, una condición compleja. Según los estudios de heredabilidad, se atribuye entre el 40 y el 70 % de la variación del IMC a factores genéticos. Según la heredabilidad de la obesidad, las personas que tienen antecedentes familiares de obesidad tienen una mayor propensión genética a desarrollar la enfermedad.<sup>31, 35, 38</sup>

#### **Genes asociados con la obesidad**

Se han descubierto varios genes están asociados con la aparición de la obesidad. Entre los más investigados se incluyen:<sup>33, 35, 36</sup>

FTO (Fat mass and obesity-associated gene): conectado con una preferencia por alimentos ricos en energía y una mayor ingesta de alimentos. En

varios estudios poblacionales, las variantes del FTO se han relacionado con un mayor IMC y con un mayor riesgo de obesidad.<sup>33, 35, 36</sup>

MC4R (Melanocortin 4 receptor): una de las causantes genéticas más frecuentes de obesidad monogénica es la mutación de este gen. El MC4R emplea un relevante rol en la modulación del gasto energético.<sup>33, 35, 36</sup>

LEP (Leptin gene) y LEPR (Leptin receptor gene): el tejido adiposo produce la hormona leptina, que controla el metabolismo y el apetito. Mutaciones en estos genes pueden causar resistencia a la leptina o deficiencia de leptina, lo que puede provocar obesidad grave.<sup>33, 35, 36</sup>

### **Estudios de gemelos y adopción**

La contribución genética a la obesidad ha sido confirmada con estudios sobre adopción y gemelos. Una fuerte influencia genética es indicada por gemelos monocigóticos, ya que poseen una superior correspondencia significativa del IMC a comparación de los gemelos dicigóticos.<sup>33, 35, 36</sup>

Subrayando el impacto de la genética sobre la obesidad, los estudios de adopción muestran que el IMC de los infantes en situación de adopción está más asociado al de sus tutores originales o biológicos que al de sus padres que los adoptaron.<sup>33, 35, 36</sup>

### **Interacciones genético-ambientales**

La comprensión de la obesidad depende de la interrelación entre los genes y el medio ambiente. Por ejemplo, la abundancia de productos alimenticios con elevado contenido calórico y un bajo nivel de ejercicio físico en ambientes obesogénicos pueden aumentar el peligro de las personas con variantes genéticas que predisponen a la obesidad.<sup>33, 35, 36</sup>

El desarrollo de intervenciones individuales puede ser más sencillo al reconocer estas interacciones. Por ejemplo, los programas intensivos de alteración del comportamiento o las intervenciones farmacológicas pueden ser más beneficiosos para las personas con predisposición genética a la obesidad.<sup>33, 35, 36</sup>

### **Factores ambientales y estilo de vida**

#### **Dieta y hábitos alimentarios**

Un causante crucial en la aparición de la obesidad y el sobrepeso es la dieta y los hábitos alimentarios. La ganancia de tejido adiposo está influenciada por una combinación de una elección inadecuada de productos alimenticios

más una ingesta excesiva de calorías. Los productos alimenticios que contienen elevados niveles de grasas saturadas, azúcares y bajos en fibra, que son comunes en la dieta occidental, tienen un impacto significativo en el desequilibrio energético y, por ende, en el aumento de peso.<sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Consumo de alimentos ultraprocesados**

Los alimentos ultraprocesados, que contienen una gran cantidad de grasas trans, sodio y azúcares añadidos, están asociados con el sobrepeso y la obesidad. Según estudios epidemiológicos, un uso excesivo referente a estos ingredientes está relacionado con el aumento del IMC y con el peligro de enfermedades metabólicas. Por lo general, estos alimentos son excesivamente calóricos y carecen de los nutrientes esenciales, lo que resulta en un consumo excesivo e insalubre.<sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Patrones de alimentación y horarios de comida**

El riesgo de obesidad también se ve afectado por los horarios de las comidas y el patrón de alimentación. Se ha encontrado que los hábitos relacionados con el aumento de peso incluyen comer a deshoras, evitar el desayuno y consumir más calorías durante la noche. La adopción de horarios habituales y una repartición balanceada de las comidas a lo largo del día pueden mejorar la regulación del metabolismo y del apetito, según estudios.<sup>39-41</sup>

### **Actividad física y sedentarismo**

Otro componente que favorece el progreso de la obesidad es la carencia de ejercicio físico. La combinación de un alto consumo calórico con carencia de actividad física, acompañada de una rutina diaria inactiva, reduce el gasto energético total, lo que contribuye a la ganancia de tejido adiposo. Para los adultos, las guías internacionales recomiendan al menos 2 horas y 30 minutos de actividad de movilización física moderada semanalmente; sin embargo, muchas personas no alcanzan este mínimo.<sup>39-41</sup>

### **Impacto de la tecnología y la urbanización**

Estos ítems han alterado significativamente los hábitos de vida, lo que ha llevado al sedentarismo. Las oportunidades para la actividad física se ven limitadas por el empleo desmedido de aparatos electrónicos y la prevalencia de trabajos sedentarios. Además, la carencia de espacios correctamente adecuados o implementados para el ejercicio físico, como parques y zonas

recreativas, puede desalentar la práctica de ejercicio regular en los ambientes urbanos.<sup>35</sup>

### **Proyecto de incentivo del movimiento físico**

La previsión de la obesidad precisa programas que fomenten el ejercicio físico. El fomentar el ejercicio físico por medio de actividades escolares, laborales y comunitarias ha demostrado ser efectivo para disminuir el IMC y mejorar la salud general. La construcción de infraestructuras que faciliten el ejercicio, como ciclovías y gimnasios al aire libre, puede ser parte de estas iniciativas.<sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Factores socioeconómicos**

#### **Vínculo entre el estatus socioeconómico y la obesidad**

Un factor crucial en la determinación de la obesidad es el estatus socioeconómico. En muchas naciones, los grupos socioeconómicos menos favorecidos tienen una mayor incidencia de obesidad. Las personas con menor nivel educativo e ingresos con frecuencia tienen menos acceso a alimentos saludables y a opciones de ejercicio físico, lo que favorece al desarrollo de la obesidad.<sup>16, 30</sup>

#### **Disparidades en el acceso a alimentos saludables**

Un causante de vital trascendencia en la intensificación de la obesidad es la disparidad al momento de acceder a alimentos saludables. En las áreas de ingresos bajos se encuentran con mayor frecuencia los "desiertos alimentarios", que son zonas donde los supermercados y los mercados de alimentos frescos son escasos. La disponibilidad de alimentos de baja calidad y ultraprocesados aumenta en estos ambientes, lo cual contribuye a patrones alimentarios poco saludables.<sup>16, 35, 39-42</sup>

#### **Educación y conocimiento nutricional**

Para adoptar hábitos alimenticios saludables, la educación y el conocimiento nutricional son esenciales. El conocimiento sobre la nutrición y la elección de alimentos más saludables son más comunes entre las personas con mayor nivel educativo. Los programas educativos que fomentan la alfabetización nutricional pueden ser útiles para prevenir y controlar la obesidad.<sup>16, 35, 39-42</sup>

#### **Normativas gubernamentales y su efecto sanitario**

La prevención depende en considerable medida de las políticas públicas. La salud pública y las decisiones alimentarias pueden verse favorecidas por

normas como la imposición de pagos por la venta o producción de bebidas con azúcar, la regulación del marketing para los alimentos no saludables dirigida a los niños y el etiquetado claro de los alimentos. Una estrategia fundamental para combatir la obesidad es la creación de ambientes que fomenten la actividad física.<sup>16, 35, 39-42</sup>

## **Factores psicológicos**

### **Estrés y su impacto en el peso corporal**

Un factor psicológico que tiene un impacto significativo en el peso corporal es el estrés. El "comer emocional", que se refiere al consumo excesivo de alimentos ricos en calorías, es uno de los efectos del estrés prolongado. El estrés también puede alterar la secreción de hormonas, como el cortisol, lo cual puede aumentar la grasa abdominal.<sup>13, 14, 17, 35, 36</sup>

### **Trastornos de la alimentación**

Los trastornos alimenticios, como el trastorno por atracón y el "comer emocional", están fuertemente relacionados con el incremento del sobrepeso más obesidad. A cambio de hambre física, la ingesta alimentaria provocada por estados emocionales negativos, como la ansiedad o el estrés, se conoce como comer emocional. Comer de forma excesiva en corto período, además de una sensación de descontrol al comer, son síntomas de trastorno por atracón.<sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Mecanismos psicológicos de la regulación del apetito**

La regulación del apetito depende de los mecanismos psicológicos. Las señales ambientales, los estados emocionales y la percepción del hambre y la saciedad pueden afectar las porciones de alimentos consumidos por una persona. El desarrollo de métodos efectivos para prevenir y tratar la obesidad requiere comprender estos mecanismos.<sup>16, 35, 39-42</sup>

## **Factores culturales**

### **Normas y valores culturales respecto al peso**

Las normas y valores culturales tienen una función significativa en la percepción y manejo del peso corporal. En muchas culturas, el peso se asocia estrechamente con el estatus social, la belleza y la salud. En algunas sociedades, un cuerpo más voluminoso puede ser valorado como símbolo de riqueza y prosperidad, mientras que, en otras, la delgadez se considera ideal. Estas percepciones culturales influyen dentro de las prácticas vinculadas hacia la

alimentación y actividad física, y pueden determinar las actitudes hacia la obesidad y el sobrepeso. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Por ejemplo, en culturas donde la delgadez es idealizada, los individuos pueden experimentar presiones sociales para alcanzar y mantener un peso corporal bajo, lo que puede llevar a prácticas extremas como dietas estrictas o uso de suplementos para perder peso. En contraste, en culturas donde se valora un cuerpo más robusto, las prácticas de alimentación y estilo de vida pueden estar orientadas hacia la ganancia de peso en lugar de la pérdida. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Percepciones de la autoimagen**

Es otro factor cultural relevante. La imagen corporal describe la forma en que un sujeto ve su propia estructura corporal; además, se encuentra influenciada debido a los patrones de comportamiento colectivo. Las discrepancias entre la representación física anhelada y la verdadera pueden afectar el bienestar psicológico y la conducta alimentaria. Las personas que perciben su cuerpo de manera negativa pueden estar en mayor riesgo de desarrollar trastornos de la alimentación y obesidad. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Además, la imagen corporal influenciada por los medios de comunicación puede llevar a estándares poco realistas de belleza, fomentando insatisfacción corporal y comportamientos de restricción alimentaria o atracones. Estos aspectos culturales pueden influir notablemente en el riesgo de desarrollar obesidad, especialmente en sociedades donde la presión para cumplir con ciertos estándares estéticos es alta. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Impacto de los medios y la publicidad**

Estos medios informativos, como la promoción comercial, ostentan un efecto considerable en las opiniones acerca del físico y la ingesta de alimentos. La representación de cuerpos ideales en la publicidad, la televisión y las redes sociales puede afectar las percepciones y comportamientos de los individuos. Las campañas publicitarias a menudo promueven productos alimenticios que tienen el potencial de causar sobrepeso u obesidad, como alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas. <sup>16, 35, 39-42</sup>

La exposición constante a imágenes de cuerpos ideales puede llevar a la internalización de estos estándares y contribuir a una presión social para alcanzar esos ideales. Esta presión puede afectar la conducta alimentaria, promoviendo dietas restrictivas o la administración de artículos dirigidos a la reducción de la

cantidad de masa corporal pesada. En consecuencia, la influencia de estas plataformas mediáticas es un factor crítico para la promoción de la obesidad y el sobrepeso. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Diversidad cultural y diferencias regionales**

Las diferencias culturales y regionales pueden influir en la prevalencia y las formas de manejo de la obesidad. En regiones con tradiciones culinarias que favorecen alimentos ricos en calorías y grasas, como en muchas culturas del Mediterráneo o del Oriente Medio, los patrones dietéticos pueden contribuir al aumento de peso. En contraste, en culturas donde se valoran las dietas bajas en calorías y las condiciones vitales activas, la frecuencia de adiposidad puede ser menor.

Además, las desigualdades en la red de cuidados clínicos, como aquellas políticas públicas afines con la obesidad, pueden influir en la capacidad de las comunidades para gestionar y prevenir la obesidad. La diversidad cultural también puede afectar el criterio con el que se evalúan junto a la gestión de los desafíos de peso; esto posiblemente resultaría en divergencias considerables relacionado con la presencia, como el abordaje de la obesidad en el ámbito global. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Impacto de la publicidad y el sector alimentario**

#### **Estrategias de marketing de alimentos y bebidas**

La industria alimentaria utiliza diversas estrategias de marketing para promover alimentos y bebidas, muchas de las cuales están diseñadas para atraer a los consumidores y aumentar el consumo de productos ultraprocesados. Estas estrategias incluyen el uso de celebridades en la publicidad, la creación de envases atractivos y la promoción de productos a través de promociones y descuentos. <sup>16, 35, 39-42</sup>

El marketing dirigido a ciertos grupos demográficos, como los niños y adolescentes, puede tener un impacto particularmente fuerte hacia las tendencias de alimentación, como la formación de preferencias alimentarias. Las técnicas de marketing que presentan alimentos poco saludables como opciones atractivas pueden contribuir a hábitos alimentarios poco saludables y, en última instancia, al desarrollo de la obesidad. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Publicidad dirigida a niños y adolescentes**

Esta propaganda enfocada en infantes como los adolescentes constituye un asunto crucial en el marco referente a la obesidad. Los niños son especialmente vulnerables a la influencia de la publicidad, que a menudo presenta alimentos poco saludables como productos deseables y divertidos. Los análisis científicos comprobaron que los pequeños en contacto con la publicidad de alimentos ricos en calorías tienen una mayor probabilidad de consumir estos productos y desarrollar sobrepeso. <sup>16, 35, 39-42</sup>

La regulación de la publicidad dirigida a menores de edad se ha convertido en un tema de debate global, con algunos países implementando restricciones para proteger a los niños de las prácticas de marketing agresivas. Sin embargo, la efectividad de estas regulaciones varía, y en muchos lugares, la difusión comercial de opciones gastronómicas nocivas sigue siendo un precursor relevante en las elecciones alimenticias de los jóvenes. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Regulaciones y políticas de control de la publicidad**

Estas normativas y directrices para la supervisión de la difusión publicitaria son fundamentales para mitigar los efectos perjudiciales de la promoción de productos alimenticios poco saludables. Los lineamientos institucionales pueden incluir restricciones en la promoción de comidas con bajo valor nutricional, especialmente en medios enfocados a infantes, y la imposición de requisitos de etiquetado nutricional más claros para instruir a la clientela en sus opciones de compras adecuadas. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Las políticas públicas también pueden fomentar la promoción de alimentos saludables a través de campañas educativas y subsidios para productos nutritivos. La implementación de políticas efectivas requiere una colaboración entre gobiernos, organizaciones de salud y la industria alimentaria para crear un entorno que promueva hábitos alimentarios saludables. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Impacto del etiquetado de alimentos en las decisiones del consumidor**

El etiquetado de alimentos juega un papel crucial en las decisiones del consumidor y en la promoción de opciones alimentarias saludables. Etiquetas claras y comprensibles que informan sobre el contenido calórico, la cantidad de grasas, azúcares y otros nutrientes pueden ayudar a los consumidores a hacer elecciones más informadas. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Estudios han demostrado que los sistemas de etiquetado que destacan información nutricional clave, como los semáforos de colores o las advertencias sobre el contenido de azúcares, pueden influir positivamente en las decisiones de compra y en la disminución de la ingesta de comidas no saludables. Sin embargo, la efectividad del etiquetado depende de la educación del consumidor y de la disponibilidad de opciones saludables en el mercado. <sup>16, 35, 39-42</sup>

## **Factores médicos y farmacológicos**

### **Condiciones médicas relacionadas con la obesidad**

Algunas condiciones médicas pueden predisponer al desarrollo de obesidad o complicar su manejo. El hipotiroidismo, por ejemplo, es una condición donde la tiroides no secreta niveles adecuados de hormonas, lo que puede llevar a un aumento de peso debido a la disminución del metabolismo. El síndrome de Cushing, caracterizado por la sobreproducción de cortisol, también está asociado con la obesidad central y un aumento de peso significativo. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Otras condiciones médicas, como el síndrome del ovario poliquístico (SOP) y ciertos trastornos genéticos, también pueden influir en el surgimiento de la obesidad a través de mecanismos hormonales y metabólicos. El diagnóstico temprano e intervención idónea de dichas afecciones médicas son esenciales para el manejo efectivo del peso corporal. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Medicamentos que pueden causar aumento de peso**

Varios medicamentos pueden tener repercusiones colaterales que contemplan el incremento de peso. Entre estos se encuentran los antidepresivos, los antipsicóticos y ciertos medicamentos para la diabetes. El aumento de peso asociado con estos medicamentos puede ser significativo y contribuir al surgimiento de obesidad en los usuarios de dichos fármacos. <sup>16, 35, 39-42</sup>

La selección de tratamientos farmacológicos debe considerar los efectos potenciales sobre el peso y buscar alternativas que minimicen el riesgo de ganancia de peso. Además, es crucial advertir a los pacientes en torno a los efectos potenciales secundarios mientras son monitoreados regularmente para gestionar cualquier cambio en el peso. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Evaluación y control de afecciones médicas que alteran el peso**

La evaluación de condiciones médicas que afectan el peso debería contemplar un registro clínico minucioso, revisiones físicas más pruebas de

laboratorio para identificar cualquier condición subyacente que pueda contribuir al sobrepeso o la obesidad. El manejo de estas condiciones puede requerir un enfoque multidisciplinario que incluya la colaboración entre médicos, endocrinólogos, nutricionistas y otros especialistas. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Las estrategias de manejo pueden incluir la terapia médica para tratar la condición subyacente, así como intervenciones dietéticas o ajustes en la rutina diaria con el fin de gestionar la cantidad de masa corporal pesada. La educación del sujeto bajo atención y el seguimiento regular son fundamentales para asegurar la efectividad terapéutica, más la anticipación de dificultades adicionales relacionadas con el peso. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Intervenciones para la obesidad/sobrepeso**

#### **Intervenciones dietéticas**

##### **Dietas equilibradas y específicas para la pérdida de peso**

Las dietas equilibradas y específicas para la pérdida de peso ejercen una función vital en la intervención en casos de sobrepeso y la obesidad. Un enfoque dietético equilibrado incluye la reducción del consumo de calorías, la elección de opciones alimentarias con alto contenido de nutrientes y, además, dicha moderación del consumo de grasas y azúcares. Las dietas ejemplificadas por la alimentación mediterránea, abundante en productos frutales, vegetales, productos del mar y aceites saludables, han probado su efectividad en el descenso de la cantidad de masa corporal pesada, más la mejora de la salud metabólica. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Además, las dietas específicas para la reducción de masa, como los regímenes hipocarbhidratados, hipocalóricos o la dieta cetogénica, pueden ser adaptadas a los requerimientos personales como metas sanitarias de cada paciente. Estas dietas han mostrado resultados variables en términos de eficacia, por lo que es fundamental seleccionar un plan alimenticio que sea sostenible y adaptado al perfil del paciente. La personalización de las dietas puede incluir la planificación de comidas, el control de porciones y la monitorización de la ingesta calórica para asegurar el éxito a largo plazo. <sup>16, 35, 39-42</sup>

#### **Programas de educación nutricional**

Los programas de educación nutricional son esenciales para fomentar hábitos alimentarios saludables y apoyar la pérdida de peso. Estos programas a menudo incluyen sesiones educativas sobre la lectura de etiquetas, la

preparación de comidas saludables, junto con la asimilación de las nociones esenciales de nutrición. La educación nutricional puede ser realizada a través de consultas individuales, talleres grupales y recursos en línea, y está diseñada para empoderar a los individuos con el conocimiento necesario para tomar decisiones informadas sobre su dieta.

La evidencia muestra que los programas que combinan la educación nutricional con el seguimiento y el apoyo continuo son más efectivos en la promoción de cambios de comportamiento sostenibles en comparación con intervenciones únicas. La educación nutricional debe abordar no solo el contenido de la dieta, sino también el contexto emocional y social que influye en los hábitos alimentarios. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Programas de actividad física**

#### **Ejercicio regular y recomendaciones de actividad**

El ejercicio regular es una piedra angular en la regulación del sobrepeso más la obesidad. Las recomendaciones generales sugieren al menos dos horas y media de entrenamiento moderado semanal o setenta y cinco minutos de actividad intensa, acompañado de prácticas de tonificación muscular en un par de jornadas o más por semana. Las prácticas aeróbicas, ejemplificadas por la marcha, la natación o el pedaleo, junto con el trabajo de musculación, representan factores cruciales para el descenso de la cantidad de masa corporal pesada y el progreso de la salud cardiovascular. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Además, la intensificación del movimiento corporal cotidiano, por ejemplo, elegir los peldaños sobre el elevador o caminar durante los desplazamientos cortos, puede contribuir significativamente al balance energético y a la reducción del riesgo de obesidad. Los programas de actividad física deben ser personalizados para adaptarse a las capacidades individuales y a las preferencias, para asegurar la adherencia a largo plazo. <sup>16, 35, 39-42</sup>

#### **Intervenciones comunitarias y escolares**

Las intervenciones comunitarias y escolares son fundamentales a fin de impedir el sobrepeso y la obesidad, especialmente en poblaciones jóvenes. Las iniciativas en escuelas que promueven un patrón alimentario adecuado como el ejercicio corporal pueden incluir la implementación de planes de educación física, la mejora de los menús escolares y la promoción de hábitos saludables en el aula. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Las intervenciones comunitarias pueden involucrar campañas de sensibilización, la formación de ambientes que estimulen la movilidad corporal, junto con el apoyo a la accesibilidad de productos alimenticios saludables en comunidades. Estas intervenciones tienen el potencial de influir en los comportamientos a nivel poblacional y disminuir las tasas de obesidad por medio de una promoción de estilos de vida adecuados. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Intervenciones conductuales**

#### **Terapias cognitivo-conductuales (TCC)**

Las TCC se utilizan para abordar los esquemas de raciocinio y conducta que coadyuvan a la obesidad/sobrepeso. Las TCC pueden incluir técnicas como el autocontrol, la modificación de hábitos y la resolución de problemas referentes a la alimentación y el ejercicio corporal. La terapia se enfoca en cambiar las creencias y actitudes negativas hacia la alimentación y el ejercicio, y en elaborar tácticas para afrontar el estrés y, a su vez, las tentaciones. <sup>16, 35, 39-42</sup>

La investigación ha demostrado que las TCC son efectivas para la disminución de peso en períodos breves y prolongados, especialmente al conjugarse con modificaciones en la alimentación como la práctica deportiva. La intervención conductual debe ser adaptada a las demandas singulares del sujeto bajo atención, considerando aspectos como el historial personal y las barreras específicas para el cambio. <sup>16, 35, 39-42</sup>

#### **Modificación del comportamiento y el entorno**

La modificación del comportamiento y el entorno se centra en crear un entorno que favorezca decisiones saludables y en ayudar a los individuos a superar barreras para el cambio. Esto puede incluir la implementación de cambios en el hogar, como la sustitución de alimentos poco saludables por opciones más nutritivas, y la modificación de hábitos de comida, como la planificación de comidas y la regulación del tamaño de las porciones. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Además, la modificación del entorno puede implicar el soporte comunitario y la intervención en círculos de respaldo para intercambiar vivencias y tácticas. Estos enfoques ayudan a fortalecer el compromiso con las transformaciones en el modo de vivir, además de promover comportamientos saludables en el contexto cotidiano del individuo. <sup>16, 35, 39-42</sup>

## **Intervenciones farmacológicas**

### **Medicamentos aprobados para el control de la obesidad**

Aquellos medicamentos pueden ser considerados cuando las intervenciones no farmacológicas han fracasado en el intento de disminuir la cantidad de masa corporal pesada. Entre los medicamentos aprobados se incluyen los inhibidores de la lipasa, como orlistat, y los moduladores del apetito, como la fentermina y el topiramato combinado. Estos medicamentos actúan disminuyendo la absorción de grasas o controlando la sensación de hambre para facilitar la pérdida de peso. <sup>16, 35, 39-42</sup>

La selección del medicamento debe sustentarse en un examen singularizado de los riesgos y beneficios, y requiere el seguimiento de un experto sanitario para asegurar la efectividad y minimizar los efectos secundarios. Además, los medicamentos deben ser utilizados como complemento a cambios en la dieta y el ejercicio para obtener los mejores resultados. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### **Evaluación de riesgos y beneficios**

Este punto es crucial para determinar la idoneidad de los abordajes farmacológicos en la intervención sobre la obesidad. Los riesgos potenciales pueden incluir efectos secundarios como problemas gastrointestinales, impactos en la condición emocional y más variaciones metabólicas. La evaluación debe considerar factores como la historia médica del paciente, las condiciones concomitantes y la capacidad para adherirse al tratamiento. <sup>16, 35, 39-42</sup>

Es importante realizar un seguimiento regular para monitorear los efectos del medicamento y ajustar el tratamiento según sea necesario. La evaluación continua ayuda a garantizar que el tratamiento sea seguro y eficaz a largo plazo. <sup>16, 35, 39-42</sup>

## CAPÍTULO III. Hipótesis y variables

### 3.1. Hipótesis

#### 3.1.1. Hipótesis general

Hay diversas relaciones con la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

#### 3.1.2. Hipótesis específicas

**H2:** Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y el sexo en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

**H3:** Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y el nivel de actividad física en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

**H4:** Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y los hábitos alimenticios en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

**H5:** Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y el grado de instrucción del tutor encargado de la alimentación en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

**H6:** Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y la persona encargada de preparar los alimentos en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

**H7:** Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y el tiempo en pantalla en estudiantes de secundaria de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

### 3.2. Variables

#### Variable dependiente

**Obesidad/sobrepeso:** son condiciones distinguidas por una desmesura de adiposidad que puede ser nociva para el organismo. Se definen y clasifican comúnmente por medio del IMC; el cálculo consiste en dividir la masa de un individuo en kilos por la elevación al doble de su estatura en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).<sup>16, 35,</sup>

39-42

## **Variables independientes**

**Edad:** se refiere a la cantidad de la edad cronológica del estudiante durante la realización de la investigación. Esta variable es importante porque la edad puede influir en el metabolismo, el grado de ejercicio corporal más las prácticas de alimentación. <sup>16, 35, 39-42</sup>

**Sexo:** es el género biológico de los estudiantes, categorizado como masculino o femenino. Se analiza con el fin de establecer la presencia de distinciones notables en la frecuencia de obesidad/sobrepeso entre ambos sexos. <sup>16, 35, 39-42</sup>

**Actividad física:** se refiere al nivel de ejercicio físico realizado por los estudiantes, incluyendo actividades deportivas y recreativas. Es una variable clave para entender su vínculo con el manejo de la cantidad de masa corporal pesada más las medidas preventivas del sobrepeso y la obesidad. <sup>16, 35, 39-42</sup>

**Hábitos alimentarios:** incluye la tendencia de ingesta alimentaria, frecuencia de comidas, calidad nutricional de la dieta y otros comportamientos alimenticios. Esta variable es crítica para evaluar su impacto en el avance de la obesidad/sobrepeso. <sup>16, 35, 39-42</sup>

**Tiempo en pantalla:** es el periodo total que los estudiantes pasan frente a pantallas de dispositivos electrónicos como televisores, computadoras, tablets y smartphones. Este factor se asocia con comportamientos sedentarios que pueden contribuir al aumento de peso. <sup>16, 35, 39-42</sup>

**Grado de instrucción del padre o tutor encargado de la alimentación:** se refiere al nivel educativo alcanzado por el progenitor, progenitora o custodio responsable de la alimentación del estudiante. Esta variable puede influir en el conocimiento y la implementación de prácticas alimentarias saludables. <sup>16, 35, 39-42</sup>

**Persona que prepara los alimentos:** identifica al individuo encargado de la elaboración de comidas que consume el estudiante, ya sea la madre, padre, un pariente o alguna otra persona. Esta variable es relevante para entender cómo la preparación y selección de alimentos impactan el peso del estudiante. <sup>16, 35, 39-42</sup>

### 3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	OPERACIONALIZACIÓN		
				INDICADORES	ESCALA	TIPO DE VARIABLE
Sobrepeso y obesidad	La obesidad/sobrepeso son condiciones médicas caracterizadas por ganancia anormal o de manera exagerada o excesiva de tejido graso, el cual tiene negativos impactos en la salud. <sup>30, 31</sup>	El sobrepeso y la obesidad se determinaron mediante los rangos de medidas del IMC (kg/m <sup>2</sup> ), calculado con el peso en kilogramos y la talla en metros cuadrados.	<p><b>Normopeso:</b> Si el IMC del adolescente se encuentra entre el percentil 5 y el 84, se juzga que su masa es idónea con su etapa de desarrollo y sexo.<sup>34</sup></p> <p><b>Sobrepeso:</b> Se considera que un adolescente es diagnosticado con sobrepeso si el IMC está situado en el percentil 85 al 94.<sup>34</sup></p> <p><b>Obesidad:</b> Si el IMC del adolescente se encuentra en o por encima del percentil 95, se clasifica como obeso.<sup>34</sup></p>	<p>Normopeso: el IMC entre el percentil 5 y el 84.</p> <p>Sobrepeso: IMC entre el percentil 85 y el 94.</p> <p>Obesidad: IMC por encima del percentil 95.</p>	Ordinal	Cuantitativa
Factores sociodemográficos	Se refiere a la cantidad de la edad cronológica del estudiante durante la realización de la	Se determinó la edad mediante la fecha de nacimiento.	Edad	Cantidad de años del estudiante	Ordinal	Cuantitativa

	investigación. 16, 35, 39-42					
	Es el género biológico de los estudiantes, categorizado como masculino o femenino. 16,35,39-42	Se categorizó según caracteres sexuales secundarios.	Sexo	Femenino, Masculino	Nominal	Cualitativa dicotómica
Hábitos del participante	Se refiere al nivel de ejercicio físico realizado por los estudiantes, incluyendo actividades deportivas y recreativas. 16, 35, 39-42	Se evaluó mediante un cuestionario específico que mide el nivel de actividad física.	Actividad física	Bajo nivel: <22 puntos, Moderado: 23-34 puntos, Alto: ≥35 puntos	Ordinal	Cuantitativa
	Es la tendencia de ingesta alimentaria, frecuencia de comidas, calidad nutricional de la dieta y otros comportamientos alimenticios. 16, 35, 39-42	Se evaluó mediante un cuestionario que mide los hábitos alimentarios.	Hábitos alimentarios	Inadecuados: 0-27 puntos, Adecuados: 28 o más puntos	Nominal	Cualitativa
	Es el periodo total que los estudiantes pasan frente a pantallas de dispositivos electrónicos como	Se medirá el tiempo promedio diario dedicado a estas actividades	Tiempo en pantalla	Menos de 2 horas, más de 2 horas	De razón	Cuantitativa

	televisores, computadoras, tablets y smartphones. 16, 35, 39-42	mediante un cuestionario.				
Características del encargado de los alimentos del menor	Se refiere al nivel educativo alcanzado por el progenitor, progenitora o custodio responsable de la alimentación del estudiante. 16, 35, 39-42	Se medirá el nivel educativo alcanzado por el padre o tutor.	Grado de instrucción del padre o tutor encargado de la alimentación	Primaria, Secundaria, Superior	Ordinal	Cualitativa politómica
	Identifica al individuo encargado de la elaboración de las comidas que consume el estudiante, ya sea la madre, el padre, un pariente o alguna otra persona. 16, 35, 39-42	Se identificó quién prepara los alimentos que consume el estudiante.	Persona que prepara los alimentos	Madre, otra persona	Nominal	Cualitativa politómica

## **CAPÍTULO IV: Metodología**

### **4.1. Método, tipo y nivel de investigación**

#### **4.1.1. Método**

La exploración fue inductiva, ya que se cimentó en el compendio y evaluación de hallazgos específicos para generar conclusiones generales sobre la población estudiada. Este enfoque permitió identificar patrones y conexiones entre las variables investigadas.<sup>43</sup>

Asimismo, fue cuantitativa, descriptiva. Se consideró cuantitativo porque se apoyó en el recojo y procesamiento de valores numéricos obtenidos por medio de un cuestionario estandarizado. Este enfoque permitió una medición precisa de las variables de interés, a saber, sexo, edad, labor física, patrones de alimentación, exposición a las pantallas, nivel educativo del tutor encargado de la alimentación y manifestaciones depresivas.<sup>44</sup>

El estudio fue descriptivo porque su principal objetivo se fundamentó en describir los patrones y características de las variables independientes antes mencionadas en esta población específica.<sup>43</sup>

#### **4.1.2. Tipo**

La exploración fue básica. Su meta primordial es originar conocimiento teórico sobre los aspectos que condicionan la obesidad/sobrepeso, sin una aplicación inmediata en la práctica.<sup>45</sup>

#### **4.1.3. Alcance**

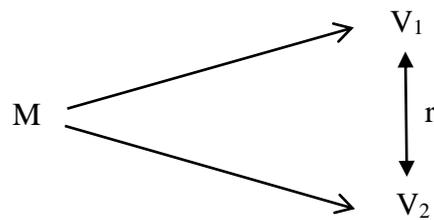
El nivel fue descriptivo-correlacional.<sup>46</sup> Se describieron las particularidades de la muestra investigada; también se exploraron las posibles relaciones entre variables como la labor física, patrones de alimentación y los síntomas depresivos con el sobrepeso y la obesidad.<sup>47</sup>

### **4.2. Diseño de la investigación**

El diseño fue no experimental, de corte transversal, puesto que la compilación se efectuó en una ocasión puntual, aplicando una encuesta a educandos de enseñanza secundaria de una escuela pública en un día específico. Esto permitió evaluar las condiciones y características presentes en la población en un punto del tiempo.<sup>48</sup>

**Figura 3.**

Esquema del diseño metodológico



Donde:

M = Muestra

V<sub>1</sub> = Variable 1

V<sub>2</sub> = Variable 2

r = Relación

#### **4.3. Población y muestra**

##### **4.3.1. Población**

El grupo de investigación comprendió 305 educandos del ciclo secundario. Estos estudiantes fueron seleccionados por conveniencia, ya que se busca evaluar específicamente a este grupo etario dentro del contexto escolar, considerando su etapa de desarrollo y la incidencia de variables sociodemográficas, conductuales y emocionales en la prevalencia de obesidad/sobrepeso.

##### **4.3.2. Muestra**

La muestra se calculó utilizando la herramienta OpenEpi, considerando un nivel de confianza del 95 %, que es el estándar comúnmente elegido en investigaciones científicas para asegurar una precisión adecuada en la estimación de los resultados, obteniendo 171 estudiantes.

Además, se consideraron otros niveles de confianza para evaluar la robustez de la muestra. Para una confianza del 90 %, se requiere de 144 estudiantes, mientras que, para una confianza del 99 %, se requiere a 210 estudiantes. Estos valores adicionales proporcionan un rango de posibles tamaños de muestra dependiendo del nivel de confianza deseado, aunque se ha decidido

proceder con el tamaño muestral correspondiente al 95 % de confianza, que es de 171 estudiantes. Este tamaño de muestra es adecuado para obtener resultados representativos y confiables dentro del contexto del estudio.

**Figura 4.**

Tamaño de la muestra por OpenEpi.

**Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población**

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N):	305
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	50% +/- 5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/- %)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF):	1

**Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza**

Intervalo Confianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	171
80%	107
90%	144
97%	186
99%	210
99.9%	239
99.99%	255

**Ecuación**

Tamaño de la muestra  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p))]$

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSPropor

Imprimir desde el navegador con ctrl-P

o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

**Fuente:** OpenEpi.

**Criterios de inclusión**

- Estudiantes que cursen del primero al quinto año de secundaria en el colegio seleccionado.
- Estudiantes con asistencia regular durante el periodo de recopilación de respuestas.
- Estudiantes que intervengan deliberadamente y posean el consentimiento informado de sus guardianes legales.

**Criterios de exclusión**

- Estudiantes con alguna condición médica diagnosticada que afecte el peso corporal de manera significativa, como trastornos metabólicos o endocrinos.

- Estudiantes que no completen la totalidad del cuestionario.
- Estudiantes sin el consentimiento informado de sus guardianes legales.

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos información**

##### **4.4.1. Técnicas**

Se empleó la encuesta, la cual es una herramienta ampliamente utilizada en estudios cuantitativos para recopilar información de manera estructurada. La encuesta permitió obtener datos específicos de los participantes en un corto período de tiempo, garantizando la sistematización y comparación de los resultados.

##### **4.4.2. Instrumento**

La herramienta empleada fue un formulario estructurado que consta de tres apartados principales:

###### **Datos generales**

Este apartado tiene como objetivo recopilar información sociodemográfica y contextual de los participantes. Incluye las siguientes preguntas:

- **Edad:** en años.
- **Sexo:** femenino o masculino.
- **Grado de escolaridad:** primero a quinto.
- Fecha de nacimiento.
- **Embarazo:** si está embarazada, se marca sí o no.
- **Enfermedades importantes:** se pregunta si el participante sufre de alguna enfermedad importante y, en caso afirmativo, se solicita especificar la denominación del padecimiento.
- **Persona encargada de preparar los alimentos:** se identifica quién es el preparador de los alimentos en casa, con opciones como madre u otra persona.
- **Grado de instrucción de los padres o tutores:** se indaga sobre del encargado del régimen alimentario cotidiano, con opciones de primaria, secundaria o superior.
- **Tiempo de uso recreativo de dispositivos electrónicos:** se pregunta cuánto tiempo pasa el participante utilizando dispositivos electrónicos de forma recreativa (excluyendo las sesiones educativas remotas), con

opciones de por encima de dos horas cotidianas o por debajo de dos horas cotidianas.

Este formulario buscó valorar el nivel de labor física del alumnado. Se divide en preguntas que abarcan desde la frecuencia hasta el tipo de ejercicio realizado, diferenciando entre actividad física vigorosa y moderada. Las preguntas incluyen:

- Realización de actividades físicas a lo largo de la semana.
- Tipo de labor física realizada en el periodo disponible.
- Participación en actividades físicas durante el receso escolar.
- Frecuencia y perduración de la labor física en días normales y en vacaciones.
- Modo de transporte habitual al colegio.

#### **Cuestionario sobre hábitos alimentarios**

Este cuestionario tuvo como propósito identificar los patrones de alimentación de los estudiantes, desde la frecuencia con que omiten comidas hasta el consumo de alimentos específicos como snacks o bebidas gaseosas. Las preguntas exploraron:

- Frecuencia de omisión de desayuno, almuerzo y cena.
- Lugar y compañía durante las comidas.
- Velocidad al consumir los alimentos.
- Consumo de frutas, verduras, snacks y comidas rápidas.
- Hábitos relacionados con la alimentación, como ver televisión mientras comen o la realización de siestas después de comer.

#### **4.5. Recopilación de datos**

Se aplicó un cuestionario estructurado, diseñado para recolectar datos relevantes sobre las variables de interés. Este cuestionario constó de tres apartados principales: datos generales, rango de labor física y patrones de alimentación. La información general incluyó edad, sexo, grado de escolaridad, y datos específicos sobre la persona encargada de preparar los alimentos, el grado de instrucción de los tutores y el tiempo de uso recreativo de dispositivos electrónicos. El cuestionario sobre rango de labor física evaluó la periodicidad, tipo y perduración de los ejercicios realizados por el alumnado, mientras que el cuestionario de hábitos alimentarios recogió manifestaciones sobre las comidas omitidas, la ingesta alimentaria y la conducta durante las comidas.

#### **4.6. Confiabilidad**

Se efectuó una prueba piloto con 25 participantes. El ensayo preliminar permitió identificar posibles problemas en la comprensión de las preguntas, así como ajustar y perfeccionar el instrumento antes de su aplicación definitiva. <sup>46-48</sup>

Ulteriormente, se computó el coeficiente alfa de Cronbach para obtener la coherencia interior del formulario. Esta medida es un estadístico ampliamente utilizado que permite determinar la fiabilidad de un conjunto de ítems, asegurando que las preguntas que componen el instrumento midan de manera coherente el mismo constructo. Un valor de alfa de Cronbach superior a 0.7 será considerado aceptable, indicando una buena consistencia interna del instrumento. <sup>46-48</sup>

Estos dos métodos proporcionaron datos críticos para validar la fiabilidad del instrumento, garantizando que las medidas obtenidas sean consistentes y replicables.

#### **4.7. Validez**

El instrumento que se empleó fue previamente validado en otros contextos. Fue utilizado y validado por Claudia Irene Torres Prado en Arequipa en el año 2022, <sup>18</sup> y por Quispe Díaz Fabiola Patricia en Ica en el año 2023, <sup>19</sup> demostrando su fiabilidad en estudios similares. Para asegurar la validez de la herramienta, se ejecutó una etapa de validez temática por medio de juicio de especialistas. Los pasos a seguir son los siguientes: <sup>46-48</sup>

**1. Selección de jueces expertos:** se seleccionaron cuatro jueces expertos con amplia experiencia clínica y conocimiento en el área de endocrinología y especialistas de salud en el área. Estos expertos fueron responsables de evaluar la pertinencia, claridad y relevancia de cada ítem del cuestionario.

**2. Entrega del formato de validación:** a los jueces se les proporcionó un formato de validación en el que evaluaron cada ítem del cuestionario. Aquí indicaron si los ítems son claros, notables y significativos del constructo a medir.

**3. Cálculo del coeficiente V de Aiken:** con la información proporcionada por los jueces, se computó el coeficiente V de Aiken, permitiendo cuantificar el rango acordado de los expertos respecto a la validez de contenido del instrumento. Este coeficiente es especialmente útil para validar ítems en estudios de tipo cuantitativo.

**4. Documentación de la validación:** se incluyó una constancia del proceso de validación realizada por cada juez experto en la sección de anexos del estudio, detallando las observaciones y sugerencias realizadas durante la evaluación.

#### **4.8. Procedimientos y análisis de datos**

Las contestaciones recolectadas por medio de la encuesta fueron analizadas utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, para luego ser tabuladas en Microsoft Excel y posteriormente analizadas mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 29. Para los datos sociodemográficos y de hábitos (como los recogidos en los apartados de datos generales, actividad física y hábitos alimentarios), se analizaron descriptivamente, incluyendo media, mediana y desviación estándar. En tanto, al valorar la relación de las variables, se ejecutó el test Chi-cuadrado. Los descubrimientos se exhibieron en cuadros y esquemas que faciliten la interpretación de los hallazgos, y se utilizó un software estadístico para realizar estos análisis.

#### **4.9. Consideraciones éticas**

El actual estudio se realizó con riguroso cumplimiento de los fundamentos éticos que orientan la indagación académica, asegurando en todo momento el respeto y la dignidad de los integrantes. La indagación fue valorada por el **Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Continental** para su asentimiento previo al inicio de la compilación de contestaciones y aprobada el 11 de octubre de 2024; asimismo, se obtuvo el permiso de la I.E. el 23 de agosto de 2024. Anterior a la administración del formulario, se entregó el consentimiento informado a los guardianes legales; así también el menor de edad tendrá un asentimiento informado para aceptar o no su participación y, posterior a ello, se recopiló la información. Este documento detalló los aspectos relevantes del estudio, incluyendo la naturaleza de la encuesta, la duración del proceso, los beneficios potenciales y los derechos de los participantes, como la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin repercusiones. Se tomó especial cuidado en explicar que la participación no implica ningún riesgo físico o psicológico, y que no se realizaron intervenciones que puedan afectar el bienestar de los estudiantes.

Posteriormente, se resguardó la confidencialidad de los datos cedidos por los estudiantes, resguardando su identidad y utilizando la información obtenida solamente para propósitos académicos y de investigación. Los individuos partícipes fueron notificados de forma clara y comprensible respecto a los

propósitos, procedimientos y posibles implicancias del estudio, corroborando que su intervención sea deliberada.

Finalmente, se garantizó que los hallazgos del estudio sean expuestos de manera agregada, sin revelar la información personal de los sujetos, y se emplearon exclusivamente para aportar al saber en el ámbito de la sanidad colectiva y la prevención de la obesidad en adolescentes. Este estudio se condujo en conformidad con las normativas globales de ética en indagación, y se sometió a la evaluación y aceptación de una junta de ética antes de su ejecución.

## CAPÍTULO V: Resultados

**Tabla 1**

*Características sociodemográficas de los estudiantes de una institución educativa en SMP, Lima 2024*

Características sociodemográficas	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
	12	9,3 %
	13	21,9 %
	14	21,1 %
<b>Edad</b>	15	17,4 %
	16	17,4 %
	17	11,1 %
	18	1,9 %
<b>Sexo</b>	Femenino	122 45,2 %
	Masculino	148 54,8 %
	Primero de secundaria	68 25,2 %
	Segundo de secundaria	69 25,6 %
<b>Grado</b>	Tercero de secundaria	40 14,8 %
	Cuarto de secundaria	46 17,0 %
	Quinto de secundaria	47 17,4 %

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

**Interpretación:** La Tabla 1 presenta las características sociodemográficas del alumnado de una institución educativa en SMP, Lima, en 2024, mostrando un total de 270 estudiantes. En cuanto a la edad, la mayoría se concentra en los 13 años (21,9 % n = 59), seguido por 14 años (21,1 % n = 57) y 15 y 16 años (17,4 %, n = 47 cada uno), mientras que solo un 9,3 % (n = 25) y un 1,9 % (n = 5) tienen 12 y 18

años, respectivamente. En términos de género, se halla una ligera mayoría masculina, con 148 estudiantes (54,8 %) frente a 122 femeninas (45,2 %). Respecto al grado escolar, la distribución es relativamente equilibrada, con el segundo de secundaria representando el mayor porcentaje (25,6 %, n = 69), seguido por primero de secundaria (25,2 %, n = 68), mientras que el tercer grado (14,8 %, n = 40), cuarto grado (17,0 %, n = 46) y quinto grado (17,4 %, n = 47) tienen una representación menor.

**Tabla 2**

*Frecuencia de IMC de los estudiantes de una Institución Educativa en SMP, Lima 2024*

Niveles de IMC	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Normopeso	193	71,5 %
Sobrepeso - Obesidad	77	28,5 %
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** CDC.<sup>34</sup>

**Interpretación:** La Tabla 2 muestra la disposición de los grados de IMC entre el alumnado, donde gran parte se encuentra en el rango de normopeso, plasmado en el 71,5 % (n = 193), mientras que el 28,5 % (n = 77) presentan sobrepeso-obesidad.

**Tabla 3**

*Frecuencia y relación entre el sexo de los estudiantes y la prevalencia de obesidad/sobrepeso*

		Niveles de IMC		Total N (%)	Chi cuadrado	
		Sobrepeso – Obesidad N (%)	Normopeso N (%)		χ <sup>2</sup>	Sig. Asin.
Sexo	Femenino	30 (11.1)	92 (34.1)	122 (45.2)	1.685	.194
	Masculino	47 (17.4)	101 (37.4)	148 (54.8)		
Total		77 (28.5)	193 (71.5)	270 (100.0)		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y CDC.<sup>34</sup>

**Interpretación:** En la tabla 3, se observa que, respecto al sexo, el 11,1 % de las mujeres presenta sobrepeso u obesidad, mientras que el 34,1 % tiene normopeso, sumando un total del 45,2 % de la muestra. En los hombres, el 17,4 % presenta sobrepeso u obesidad y el 37,4 % tiene normopeso, representando el 54,8 % del total de la muestra. Por otro lado, el análisis de Chi-cuadrado no muestra una asociación significativa entre el sexo y la prevalencia de sobrepeso u obesidad ( $X^2=1.685$ ,  $p=.194$ ).

**Tabla 4**

*Frecuencia y relación entre el grado de instrucción del tutor encargado de la alimentación y la prevalencia de obesidad/sobrepeso*

		Niveles de IMC			Chi cuadrado	
		Sobrepeso – obesidad N (%)	Normopeso N (%)	Total N (%)	X <sup>2</sup>	Sig. Asin.
Grado de instrucción del tutor encargado de su alimentación diaria	Primaria	7 (2,6)	14 (5,2)	21 (7,8)	.277	.871
	Secundaria	46 (17,0)	116 (43,0)	162 (60,0)		
	Superior	24 (8,9)	63 (23,3)	87 (32,2)		
Total		77 (28,5)	193 (71,5)	270 (100,0)		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y CDC.<sup>34</sup>

**Interpretación:** En la tabla 4, se observa que, respecto al grado de instrucción del tutor encargado de la alimentación diaria, el 2,6 % de los adolescentes cuyo tutor tiene educación primaria presenta sobrepeso u obesidad, mientras que el 5,2 % tiene normopeso, sumando un total del 7,8 % de la muestra. En el caso de tutores con educación secundaria, el 17,0 % de los adolescentes presenta sobrepeso u obesidad y el 43,0 % tiene normopeso, representando el 60,0 % del total. Finalmente, en tutores con educación superior, el 8,9 % de los adolescentes presenta sobrepeso u obesidad y el 23,3 % tiene normopeso, sumando el 32,2 % del total de la muestra, donde el análisis de Chi-cuadrado no muestra una asociación significativa entre el grado de instrucción del tutor y la prevalencia de sobrepeso u obesidad ( $X^2=.277$ ,  $p=.871$ ).

**Tabla 5**

*Frecuencia y relación entre la persona encargada de preparar los alimentos y la prevalencia de obesidad/sobrepeso*

		Niveles de IMC			Chi cuadrado	
		Sobrepeso - obesidad	Normopeso	Total N (%)	X <sup>2</sup>	Sig. Asin.
		N (%)	N (%)			
La persona encargada de preparar los alimentos en su casa es:	Madre	56 (20,7)	151 (55,9)	207 (76,7)	.934	.334
	Otra persona	21 (7,8)	42 (15,6)	63 (23,3)		
Total		77 (28,5)	193 (71,5)	270 (100,0)		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y CDC. <sup>34</sup>

**Interpretación:** En la tabla 5, evidencia que, respecto a la persona encargada de preparar los alimentos en casa, el 20,7 % de los adolescentes cuyo alimento es preparado por la madre presenta sobrepeso u obesidad, mientras que el 55,9 % tiene normopeso, sumando un total del 76,7 % de la muestra; en el caso de aquellos cuyo alimento es preparado por otra persona, el 7,8 % presenta sobrepeso u obesidad y el 15,6 % tiene normopeso, representando el 23,3 % del total, por lo que el análisis de Chi-cuadrado no muestra una asociación significativa entre la persona encargada de preparar los alimentos y la prevalencia de sobrepeso u obesidad ( $X^2=.934$ ,  $p=.334$ ).

**Tabla 6**

*Frecuencia y relación entre el tiempo en pantalla y la prevalencia de obesidad/sobrepeso*

		Niveles de IMC			Chi cuadrado	
		Sobrepeso - obesidad	Normopeso	Total N (%)	X <sup>2</sup>	Sig. Asin.
		N (%)	N (%)			
Tiempo en Pantalla	Más de 2 horas al día	49 (18,1)	128 (47,5)	177 (65,6)	.176	.675
	Menos de 2 horas al día	28 (10,4)	65 (24,1)	93 (34,4)		
Total		77 (28,5)	193 (71,5)	270 (100,0)		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y CDC. <sup>34</sup>

**Interpretación:** En la tabla 6, se observa que, respecto al tiempo en pantalla, el 18,1 % de los adolescentes que pasan más de 2 horas al día en pantalla presenta sobrepeso u obesidad, mientras que el 47,5 % tiene normopeso, sumando un total del 65,6 % de la muestra. Además de ello, en el caso de aquellos que pasan menos de 3 horas al día en pantalla, el 10,4 % presenta sobrepeso u obesidad y el 24,1 % tiene normopeso, representando el 34,4 % del total, donde el análisis de Chi-cuadrado no mostró una asociación significativa entre el tiempo en pantalla y la prevalencia de sobrepeso u obesidad ( $X^2=.176$ ,  $p=.675$ ).

**Tabla 7**

*Frecuencia y relación entre el nivel de actividad física y la prevalencia de obesidad/sobrepeso*

		Niveles de IMC			Chi cuadrado	
		Sobrepeso - obesidad	Normopeso	Total N (%)	X <sup>2</sup>	Sig. Asin.
		N (%)	N (%)			
Actividad Física	Nivel bajo	16 (5,9)	29 (10,7)	45 (16,7)	2.207	.332
	Nivel moderado	56 (20,7)	143 (53,0)	199 (73,7)		
	Nivel alto	5 (1,9)	21 (7,8)	26 (9,6)		
Total		77 (28,5)	193 (71,5)	270 (100,0)		

**Fuente:** Cuestionario de Actividad Física y CDC.<sup>34</sup>

**Interpretación:** En la tabla 7, se muestra que, respecto al nivel de actividad física, el 5,9 % de los adolescentes con nivel bajo de actividad presenta sobrepeso u obesidad, mientras que el 10,7 % tiene normopeso, sumando un total del 16,7 % de la muestra, por otro lado, el nivel moderado de actividad, el 20,7 % presenta sobrepeso u obesidad y el 53,0 % tiene normopeso, representando el 73,7 % del total, sumado a ello, en los adolescentes con nivel alto de actividad, el 1,9 % presenta sobrepeso u obesidad y el 7,8 % tiene normopeso, sumando el 9,6 % del total, evidenciando que el valor de Chi-cuadrado no muestra una asociación significativa entre el nivel de actividad física y la prevalencia de sobrepeso u obesidad ( $X^2=2.207$ ,  $p=.332$ ).

**Tabla 8**

Frecuencia y relación entre los hábitos alimenticios y la prevalencia de obesidad/sobrepeso

		Niveles de IMC		Total N (%)	Chi cuadrado	
		Sobrepeso – obesidad	Normopeso		X <sup>2</sup>	Sig. Asin.
		N (%)	N (%)			
Hábitos Alimentarios	Nivel inadecuado	23 (8.5)	51 (18.9)	74 (27.4)	0.328	0.567
	Nivel adecuado	54 (20.0)	142 (52.6)	196 (72.6)		
Total		77 (28.5)	193 (71.5)	270 (100.0)		

**Fuente:** Cuestionario de Hábitos Alimentarios y CDC. <sup>34</sup>

**Interpretación:** En la tabla 8, se observa que, respecto a los hábitos alimentarios, el 8,5 % de los adolescentes con hábitos inadecuados presenta sobrepeso u obesidad, mientras que el 18,9 % tiene normopeso, sumando un total del 27,4 % de la muestra; además, respecto a los hábitos alimentarios adecuados, el 20,0 % presenta sobrepeso u obesidad y el 52,6 % tiene normopeso, representando el 72,6 % del total, donde el análisis de Chi-cuadrado no muestra una asociación significativa entre los hábitos alimentarios y la prevalencia de sobrepeso u obesidad ( $X^2=.328$ ,  $p=.567$ ).

**Tabla 9**

Análisis de factores de riesgo de los niveles de IMC

Variable	OR	95% IC para Exp(B) (Lim. Inf. – Lim Sup.)	Sig.
Sexo=Masculino	1.562	(.891 - 2.739)	.119
Persona encargada de preparar alimentos= Madre	1.285	(.682 - 2.422)	.438
Grado de instrucción de los tutores = Secundaria	1.004	(.548 - 1.838)	.991
Tiempo recreativo >2 horas/día = Más de 2 horas al día	1.168	(.658 - 2.072)	.597
Nivel total actividad física = Nivel moderado	.528	(.183 - 1.523)	.237
Niveles hábitos alimentarios = Nivel inadecuado	.884	(.479 - 1.630)	.692

**Fuente:** Ficha de recolección de datos y CDC. <sup>34</sup>

**Interpretación:** La tabla 10 analiza los factores de riesgo asociados con los niveles de IMC, mostrando que las variables como el sexo masculino (OR: 1.562,  $p=.119$ ), la persona encargada de preparar alimentos (madre), el grado de instrucción de los tutores, el tiempo recreativo, el nivel de actividad física y los hábitos alimentarios no muestran asociaciones estadísticamente significativas con el IMC, ni tampoco vienen a ser factores de riesgo significativos para el IMC.

## CAPÍTULO VI: Discusión

La obesidad/sobrepeso también constituyen importantes desafíos para la salud pública en el Perú, siendo más preponderante en Lima, reflejando las tendencias que se han observado a nivel regional y global, ya que se ha descubierto que el aumento de estos problemas de salud se debe a hábitos alimenticios inadecuados y a una actividad física baja <sup>9, 10</sup>; además del bajo o nulo nivel de información que manejan los tutores respecto a la nutrición fundamental y su inclinación hacia actividades sedentarias, como los videojuegos, en lugar de los deportes físicos, son factores importantes en el problema.<sup>11, 12</sup> Sin embargo, a pesar de las diversas medidas implementadas nacional e internacionalmente, aún queda mucho trabajo por hacer para resolver adecuadamente este problema en la salud pública.<sup>15</sup>

Respecto al objetivo general, no se halla ninguna relación significativa de las variables con la prevalencia de la obesidad/sobrepeso, lo cual podría deberse a la heterogeneidad de la muestra o a la complejidad de los elementos que afectan el estado nutricional de los estudiantes. Además, es posible que otros elementos no contemplados en el estudio, como el contexto socioeconómico, el acceso a recursos saludables o las diferencias culturales en hábitos alimentarios, estén influyendo en los resultados alimentarios.<sup>18,20</sup> Lo cual es respaldado por Carranza López (2023), quien revela un fuerte vínculo (CR de 0,746) entre la condición vital de los adolescentes y la aparición de obesidad/sobrepeso, lo cual refuerza la urgencia de contemplar estos componentes en la valoración sanitaria de los estudiantes; en este sentido, la indagación indica que la condición vital es fundamental en la sanidad nutricional.

Referente al objetivo específico 1 (Tabla 2), se determina que gran parte de los educandos se halla en el rango de normopeso, representando el 71,5 % (n = 193), mientras que el 17,4 % (n = 47) presenta sobrepeso, y el 11,1 % (n = 30) en el rango de obesidad. Estas cifras sugieren que, en general, la población analizada mantiene un estado nutricional relativamente saludable. Sin embargo, es crucial comparar estos hallazgos con otros estudios recientes para captar mejor las dinámicas que perjudican la sanidad nutricional de los adolescentes. Mientras que el estudio realizado por Ramírez Blanco en 2023 evidenció que el 34,6 % del alumnado presentaba sobrepeso, una cifra significativamente más alta que el 11,1 % reportado en esta investigación.<sup>21</sup>

Mientras tanto, en el objetivo específico 2 (Tabla 3) se halla que el grupo masculino presenta una prevalencia mayor en sobrepeso/obesidad (17,4 %) a comparación del grupo femenino (11,1 %); sin embargo, no se obtuvo una relación significativa ( $\chi^2 = 1.685$ ;  $p = 0,194$ ) entre el sexo y los niveles de IMC. Este resultado contrasta con el estudio de Enríquez Jurado (2023), que descubrió una conexión significativa entre el sexo y la obesidad/sobrepeso ( $p = 0,010$ ) para el grupo femenino, lo cual puede indicar que, en diferentes contextos o poblaciones, el género puede jugar un papel más relevante en la predisposición a sobrepeso u obesidad.<sup>27</sup>

De igual forma, Palomino y Vilcamiche (2021) quienes encontraron fuertes correlaciones entre el sexo de los jóvenes y la obesidad/sobrepeso ( $p = 0,006$ ), estableciendo, de manera urgente, medidas de salud en Huancayo que busquen mejorar los modos de vida con el fin de evitar la aparición de ambas variables en los infantes.<sup>22</sup> Siguiendo esta misma línea, Chen (2020) evidencia una conexión significativa entre el estrés académico sentido y una mayor susceptibilidad a tener sobrepeso u obesidad, particularmente entre los hombres (OR = 1,09, IC del 95 %: 1,03-1,15), por lo que sugiere implementar tratamientos dirigidos a aliviar el estrés académico en estudiantes, de modo que se pueda contribuir a las estrategias para prevenir el sobrepeso como la obesidad.<sup>14</sup>

Concerniente al objetivo específico 3 (Tabla 7), el valor obtenido de la prueba de asociación ( $\chi^2 = 2,207$ ;  $p = 0,332$ ) indica la no existencia de un vínculo estadístico significativo entre el grado de labor física y la obesidad/sobrepeso, a diferencia de lo mostrado por Ruth Corina (2023), quien identificó una conexión significativa tanto para "practicar algún deporte o actividades recreativas" ( $p = 0,004$ ) como para "realizar actividades físicas" ( $p = 0,025$ ); asimismo, reconoció como un factor contribuyente al nivel de ejercicio físico bajo.<sup>23</sup>

Igualmente, un estudio en Lima, realizado por Olavide Alfaro (2020) ha detallado que el 26,9 % tenía un alto riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, y que, existen indicadores vinculados a la nutrición, como el peso, el IMC y el diagnóstico nutricional, los cuales presentaron una correlación con una mayor susceptibilidad a las enfermedades cardiovasculares, lo cual subraya la urgencia de monitorear e incrementar el rango de entrenamiento físico y la nutrición en este grupo demográfico para mitigar los riesgos cardiovasculares.<sup>26</sup> Empero, esta no es la única patología que afecta a este grupo etario, si no, también se ha evidenciado que algunas condiciones de riesgo de la dislipidemia

en adolescentes y niños son la pubertad, un IMC elevado, una alta relación cintura-cadera, un mayor HOMA-IR, niveles altos de ácido úrico y la aparición de acantosis nigricans, lo cual destaca la necesidad de un monitoreo riguroso de estos individuos para prevenir enfermedades cardiovasculares en la adolescencia.<sup>13</sup>

Acerca del objetivo específico 4 (Tabla 8), se detalla que, la mayoría de los alumnos que tienen hábitos alimentarios adecuados exhiben obesidad/sobrepeso (20 %), mientras que, el 8,5 % tienen hábitos inadecuados, sumado a ello, no se evidencia un vínculo significativo ( $\chi^2 = 0,328$  ,  $p = 0,567$ ) entre las costumbres alimentarias y el desarrollo de obesidad/sobrepeso en esta muestra, lo cual es respaldado con el hallazgo de Ruiz Quispe y Santillán Piélago (2021), quienes hallaron la existencia de una conexión moderada positiva ( $p = 0,000$ ,  $Rho = 0,05$ ), enfatizando la necesidad de fomentar comportamientos saludables para evitar la obesidad más sus repercusiones adversas para la condición física en los adolescentes.<sup>29</sup>

Acerca del objetivo específico 5 (Tabla 4), gran parte de los padres con formación secundaria tienen hijos con sobrepeso/obesidad (17 %); de igual modo se identifica la no existencia de una relación estadística significativa ( $\chi^2 = 0,277$ ;  $p = 0,871$ ) entre la formación del tutor y los niveles de IMC de los colegiales. Estos hallazgos difieren un poco de lo evidenciado por Quispe Díaz (2023), ya que, si bien manifiesta no haber un vínculo significativo de esta variable como componente relacionado con la obesidad/sobrepeso ( $p = 0,2$ ), en su test de regresión lineal demostró que la formación educativa superior (IC 0.24 a 0.59,  $p < 0,001$ ) y secundaria (IC 0.21 a 0.68,  $p: 0,001$ ) de los progenitores tiene altas conexiones con el sobrepeso o la obesidad.<sup>19</sup> Por tanto, el grado de instrucción de los tutores puede ser un factor influyente en el sobrepeso u obesidad de los escolares debido a su relación con el conocimiento y las prácticas alimenticias, así como con el fomento de condiciones de vida sanas.<sup>35, 39</sup>

Referente al objetivo específico 6 (Tabla 5), se detalla que, los alumnos alimentados por sus madres presentan una mayor prevalencia en obesidad/sobrepeso (20,7 %) a comparación de los que eran alimentados por otra persona (7,8 %), no obstante, no hubo relación estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 0,934$ ;  $p = 0,334$ ) entre la persona encargada de preparar los alimentos y los niveles de IMC de los estudiantes, lo cual es similar a lo obtenido a Torres Prado (2022), ya que la prevalencia de los alumnos que tuvieron como persona encargada a su

madre fue de 68,20 % a comparación de los que tuvieron a otra persona encargada (41,70 %); empero, difiere en la prueba de asociación, ya que, este autor si encontró un vínculo significativo ( $\chi^2 = 5,48$ ,  $p = 0,02$ ). Estas discrepancias podrían deberse a diferencias en el contexto socioeconómico, cultural, social u otras variables que puedan estar influyendo en las distintas poblaciones estudiadas; por tanto, se debe recalcar que, estos hallazgos resaltan la complejidad del fenómeno de la obesidad/sobrepeso en adolescentes y sugieren que componentes contextuales y metodológicos pueden influir significativamente en los resultados obtenidos.

En cuanto al objetivo específico 7 (Tabla 6), se revela la no aparición de una conexión significativa ( $\chi^2 = 0,176$ ;  $p = 0,675$ ) a pesar del mayor porcentaje de alumnos que pasan más de dos horas al día delante de pantallas (18,1 %) en comparación con los que pasan menos de dos horas (10,4 %), a diferencia de Torres Prado (2022), quien descubrió, en un colegio nacional de Arequipa, una correlación entre el tiempo pasado delante de un dispositivo digital y el IMC ( $\chi^2 = 6,06$ ;  $p = 0,01$ ).<sup>18</sup> Lo cual puede deberse a que, la urbanización y la tecnología han alterado significativamente los hábitos de vida, llevando a las personas al sedentarismo, ya que, las oportunidades para la actividad física se ven limitadas por el empleo desmedido de equipos digitales y la prevalencia de trabajos sedentarios; adicionalmente, la carencia de espacios correctamente adecuados o implementados para el ejercicio físico, como parques y zonas recreativas, puede desalentar la práctica de ejercicio regular en los ambientes urbanos.<sup>35</sup>

Es un hecho ampliamente reconocido que las innovaciones tecnológicas están actualmente incluidas en la comunidad y son un componente significativo e integral de la vida de los jóvenes; sin embargo, se han asociado a un hábito sedentario que ha provocado un decrecimiento de los grados de labor física en los jóvenes, elemento rectamente correlacionado con el aumento de la obesidad pediátrica. En consecuencia, debería adoptarse un enfoque novedoso en el que las innovaciones tecnológicas no se interpreten como un abandono del ejercicio, sino como una oportunidad para acrecentar la estimulación de los colegiales e incorporar la actividad física a sus rutinas diarias.<sup>49</sup>

Esto podría atribuirse al hecho de que los individuos con obesidad tienen dificultades para comunicar adecuadamente sus emociones, ya que la emoción es un fenómeno polifacético que puede influir en la respuesta alimentaria a lo largo de todo el proceso de ingesta, incluyendo la estimulación para comer, las

reacciones emocionales a la comida, la opción, la masticación o la celeridad de la ingesta; en consecuencia, el sistema neurobiológico de recompensa es estimulado por la confrontación de emociones negativas a través de la comida, dando lugar al placer como respuesta a la emoción negativa.<sup>50</sup>

Esta investigación aborda una cuestión de salud pública pertinente, ya que la amenaza de patologías prolongadas, incluidas las cardiovasculares y la diabetes, es elevada entre los adolescentes con obesidad/sobrepeso, pudiendo tener impactos perjudiciales a largo plazo para su salud.<sup>26</sup> Las instituciones educativas, las organizaciones de salud pública, la comunidad científica y los responsables políticos pueden emplear los hallazgos para generar medidas de intervención que animen a los jóvenes a aceptar una condición vital sana. En términos de avance del conocimiento, esta indagación establece un marco para futuras indagaciones que exploren la relación entre el comportamiento dietético de los adolescentes y el uso de la tecnología, un área de exploración que está ganando atención mundial.

Además, se debe tener en cuenta que una de las limitaciones clave de esta investigación es la selección de los participantes, que puede no ser representativa de toda la población estudiantil de la región, lo cual podría haber incorporado sesgos en los resultados; no obstante, para abordar esta cuestión, se aplica medidas para garantizar que la muestra sea lo más diversa posible dentro de los parámetros predeterminados. Sumado a ello, el proceso de recogida de datos incluyó encuestas, que pueden haber introducido un sesgo de autoinforme, ya que es posible que los estudiantes no hayan respondido con total exactitud, sobre todo referente a sus niveles de labor física y patrones dietéticos. Es por ello que, para mitigar este tipo de sesgo, se realiza preguntas explícitas y directas, asegurándose de que los participantes se sientan cómodos y no estuvieran presionados para responder de una manera socialmente deseable, facilitando así la honestidad en sus respuestas.

En cuanto a la metodología empleada, esta presenta varios puntos fuertes y débiles. Una de sus ventajas es la suficiencia de producir hipótesis a partir de la observación de datos concretos, permitiendo una comprensión global del fenómeno estudiado. El enfoque cuantitativo también permite acumular y analizar datos numéricos, dando lugar a hallazgos estadísticamente significativos que pueden aplicarse a una población más amplia; en tanto, al ser correlacional, facilita la identificación de relaciones entre variables, mientras que la naturaleza

descriptiva permite un examen exhaustivo de las características de los sujetos sin manipulación de variables. Sin embargo, el diseño no experimental no permite el control de variables externas que potencialmente podrían afectar a los resultados, lo que hace imposible establecer relaciones causales definitivas. Del mismo modo, el carácter transversal del estudio restringe la capacidad de observar cambios a lo largo del tiempo, y el hecho de basarse en autoinformes puede introducir sesgos en la recogida de datos. En conjunto, estos atributos exigen un análisis meticuloso de los resultados y su contextualización en el marco teórico actual.

## Conclusiones

Se determina que, si bien no se encuentran conexiones significantes entre los componentes asociados y la obesidad/sobrepeso, la falta de correlación puede deberse a la heterogeneidad de la muestra o a la complejidad de los elementos que perjudican el estado nutricional de los estudiantes, siendo posible que otros elementos no contemplados en el estudio estén influyendo en los resultados alimenticios del alumnado secundario de una institución educativa en SMP, Lima 2024.

Se determina que el 11,1 % de los estudiantes evidencia sobrepeso y solo el 2,2 % obesidad, lo que indica una prevalencia relativamente baja en comparación con otros estudios realizados en contextos similares; sin embargo, esta situación aún plantea inquietudes sobre la sanidad a lo largo del tiempo y resalta la necesidad de intervenciones preventivas.

No se revelan distinciones significantes en la prevalencia de obesidad/sobrepeso con el sexo, lo que indica que ambos géneros enfrentan riesgos similares y que las intervenciones deben ser inclusivas y dirigidas a toda la población estudiantil, aunque puede ser relevante en otros contextos.

La falta de correlación entre la labor física y la condición alimentaria sugiere que otros factores, como los hábitos alimenticios y la condición vital, pueden asumir un rol más determinante en la evolución de la obesidad/sobrepeso en esta población.

Al no identificar a los hábitos alimenticios como factor asociado en la salud de los estudiantes, relacionado con la obesidad/sobrepeso, se resalta la urgencia de explorar más a fondo cómo los patrones de alimentación influyen en el estado nutricional.

La falta de una conexión significativa sugiere que el grado de educación del tutor no es un componente determinante en la frecuencia de obesidad/sobrepeso, lo cual invita a explorar otros aspectos de la educación nutricional y su implementación en casa.

No se halla evidencia que respalde una conexión entre el encargado de los consumibles y la condición alimentaria del alumnado, lo que sugiere que otros componentes, como la calidad y clase de alimentos disponibles, son más esenciales.

La falta de correlación entre la exposición a los dispositivos y la obesidad/sobrepeso indica que el uso de tecnología no es el único factor que contribuye a estos problemas, lo que sugiere la importancia de considerar un enfoque más holístico que incluya múltiples variables.

## Recomendaciones

Se recomienda que futuras investigaciones amplíen la muestra y utilicen diseños metodológicos experimentales o longitudinales para profundizar en la relación entre los hábitos alimenticios, el tiempo en pantalla y la salud mental con el sobrepeso y la obesidad en estudiantes. Esto permitiría obtener datos más representativos y establecer causalidades más precisas.

A pesar de la baja frecuencia de obesidad y sobrepeso encontrada en este estudio, se recomienda a la comunidad educativa implementar programas de prevención desde edades tempranas. Estos programas deben centrarse en fomentar rutinas saludables, control de peso y educación nutricional, con el fin de evitar posibles complicaciones a largo plazo, lo cual será clave para reducir los riesgos asociados con la obesidad y sobrepeso en el futuro, mejorando la calidad de vida de los estudiantes.

Se sugiere que se realicen análisis adicionales en contextos específicos que puedan revelar variaciones en los patrones de obesidad y sobrepeso, permitiendo así la implementación de estrategias más efectivas y adaptadas a las necesidades particulares de cada grupo.

Se recomienda explorar con mayor detalle el papel de otros factores, como los hábitos alimenticios y la condición vital (por ejemplo, salud mental, estrés, sueño), en la evolución de la obesidad/sobrepeso. Además, se sugiere que, en el contexto de la población analizada, se diseñen intervenciones piloto que prioricen la educación nutricional y la promoción de hábitos alimentarios saludables, complementadas con estrategias para mejorar la condición vital, como la gestión del estrés y la promoción de un sueño adecuado.

Se recomienda que futuras investigaciones con muestras más amplias y representativas exploren con mayor profundidad los patrones de alimentación, lo cual incluiría analizar variables como el tipo de alimentos consumidos, la frecuencia y horarios de las comidas, el contexto familiar y cultural de la alimentación y la calidad nutricional de los alimentos disponibles en el entorno escolar y familiar. Además, se sugiere realizar estudios cualitativos que permitan comprender las percepciones y actitudes de los estudiantes hacia la alimentación, lo que podría revelar aspectos no capturados en este estudio.

Se recomienda que futuras investigaciones exploren otros aspectos de la educación nutricional y su implementación en el hogar; esto podría incluir el

análisis de prácticas alimentarias familiares, la disponibilidad de alimentos saludables en el hogar, el nivel de conocimiento nutricional de los tutores (independientemente de su grado de educación formal) y la influencia de dinámicas familiares en los hábitos alimentarios de los estudiantes. En el contexto de la población analizada, se sugiere implementar talleres y recursos educativos dirigidos a los tutores, centrados en la planificación de comidas balanceadas, la lectura de etiquetas nutricionales y la promoción de un ambiente alimentario saludable en el hogar.

Se recomienda que futuras investigaciones profundicen en el análisis de la calidad y tipo de alimentos disponibles para los estudiantes, considerando factores como la accesibilidad, el valor nutricional y las preferencias alimentarias dentro del contexto específico de la población estudiada. Asimismo, se sugiere emplear metodologías que permitan evaluar con mayor precisión la influencia de estos factores en la condición alimentaria, evitando enfoques generalizados y enfocándose en hallazgos aplicables al grupo analizado.

Se recomienda que futuras investigaciones adopten un enfoque integral que evalúe múltiples factores asociados a la obesidad/sobrepeso en la población estudiada, considerando no solo la exposición a dispositivos, sino también variables como la calidad de la alimentación, la actividad física, el bienestar emocional y el entorno familiar. Asimismo, se sugiere el uso de metodologías que permitan analizar de manera más detallada la interacción entre estos factores, con el fin de obtener hallazgos más específicos y aplicables al contexto de estudio.

## Referencias bibliográficas

1. Hancková M, Betáková T. Pandemics of the 21st century: The risk factor for obese people. *Viruses* [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 18 de julio de 2024];14(1):25. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1999-4915/14/1/25/htm>
2. Štempelová I, Takáč O, Hudáková H. Obesity as a 21st century pandemic. *International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches* [Internet]. 25 de julio de 2023 [citado 18 de julio de 2024];7(6):449-54. Disponible en: <https://as-proceeding.com/index.php/ijanser/article/view/1187>
3. Jaacks LM, Vandevijvere S, Pan A, McGowan CJ, Wallace C, Imamura F, et al. The obesity transition: stages of the global epidemic. *Lancet Diabetes Endocrinol* [Internet]. 1 de marzo de 2019 [citado 18 de julio de 2024];7(3):231-40. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S2213858719300269/fulltext>
4. Rössner S. Obesity: the disease of the twenty-first century. *Int J Obes*. 28 de diciembre de 2002;26(S4):S2-4.
5. Hruby A, Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*. 4 de julio de 2015;33(7):673-89.
6. Ferrari GLDM, Kovalskys I, Fisberg M, Gomez G, Rigotti A, Sanabria LYC, et al. Anthropometry, dietary intake, physical activity and sitting time patterns in adolescents aged 15-17 years: An international comparison in eight Latin American countries. *BMC Pediatr* [Internet]. 21 de enero de 2020 [citado 18 de julio de 2024];20(1):1-16. Disponible en: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-020-1920-x>
7. Elia C, Karamanos A, Dregan A, O'Keeffe M, Wolfe I, Sandall J, et al. Association of macro-level determinants with adolescent overweight and suicidal ideation with planning: A cross-sectional study of 21 Latin American and Caribbean Countries. *PLoS Med* [Internet]. 29 de diciembre de 2020 [citado 18 de julio de 2024];17(12):e1003443. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003443>
8. Pajuelo Ramírez J, Torres Aparcana HL, Bravo Rebatta F, Agüero Zamora R, independiente I, et al. Obesidad severa en adolescentes peruanos: análisis

- de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2009-2010. *Anales de la Facultad de Medicina* [Internet]. 1 de octubre de 2019 [citado 19 de julio de 2024];80(4):470-4. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832019000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
9. Cabrera F, Yurema K, Ponce V, Juan V, Alarico L, Rojas E. Factores de riesgo asociados a obesidad en mayores de 15 años en Lima, durante el año 2018. 2022 [citado 19 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4662>
  10. Lozano-Rojas G, Cabello-Morales E, Hernández-Díaz H, Loza-Munarriz C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un distrito urbano de Lima, Perú 2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 25 de septiembre de 2014 [citado 19 de julio de 2024];31(3). Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/8120>
  11. McInvale Trejo K, Shaw-Ridley M. Barriers and enablers to nutrition and physical activity in Lima, Peru: an application of the Pen-3 cultural model among families living in pueblos jóvenes. *Ethn Health* [Internet]. 2021 [citado 19 de julio de 2024];26(6):911-21. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13557858.2019.1591347>
  12. Hernández-Vásquez A, Olazo-Cardenas KM, Visconti-Lopez FJ, Barrenechea-Pulache A. What Drives Abdominal Obesity in Peru? A Multilevel Analysis Approach Using a Nationally Representative Survey. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 19 de julio de 2024];19(16):10333. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/16/10333/htm>
  13. Dündar İ, Akıncı A. Frequency of Dyslipidemia and Associated Risk Factors Among Obese Children and Adolescents in Turkey. *Iranian Journal of Pediatrics* 2022 32:3 [Internet]. 1 de junio de 2022 [citado 19 de julio de 2024];32(3). Disponible en: <https://brieflands.com/articles/ijp-122937>
  14. Chen Y, Liu X, Yan N, Jia W, Fan Y, Yan H, et al. Higher Academic Stress Was Associated with Increased Risk of Overweight and Obesity among College Students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol 17, Page 5559 [Internet]. 31 de julio de 2020 [citado

- 19 de julio de 2024];17(15):5559. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/15/5559/htm>
15. Buoncristiano M, Spinelli A, Williams J, Nardone P, Rito AI, García-Solano M, et al. Childhood overweight and obesity in Europe: Changes from 2007 to 2017. *Obesity Reviews* [Internet]. 1 de noviembre de 2021 [citado 19 de julio de 2024];22(S6):e13226. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/obr.13226>
  16. De Bont J, Díaz Y, Casas M, García-Gil M, Vrijheid M, Duarte-Salles T. Time Trends and Sociodemographic Factors Associated With Overweight and Obesity in Children and Adolescents in Spain. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2 de marzo de 2020 [citado 19 de julio de 2024];3(3):e201171-e201171. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2762932>
  17. Brix N, Ernst A, Lauridsen LLB, Parner ET, Arah OA, Olsen J, et al. Childhood overweight and obesity and timing of puberty in boys and girls: cohort and sibling-matched analyses. *Int J Epidemiol* [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 19 de julio de 2024];49(3):834-44. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1093/ije/dyaa056>
  18. Torres Prado CI. Factores relacionados a sobrepeso-obesidad en estudiantes de secundaria de un colegio nacional. *Arequipa 2022* [Internet]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2022 [citado 19 de julio de 2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/14172>
  19. Quispe Díaz FP. Factores asociados a sobrepeso y obesidad en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Alas Peruanas - Ica, 2023 [Internet]. Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2024 [citado 19 de julio de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/4928>
  20. Huamán Loayza YC. Factores Relacionados A Sobrepeso Y Obesidad En Niños Menores De 5 Años En El Perú – Según Endes 2021 [Internet]. Universidad Ricardo Palma -Repositorio institucional. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2024 [citado 19 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/7295>
  21. Ramírez Blanco Sandra. Factores asociados al sobrepeso en estudiantes de la institución educativa Mariscal Luzuriaga, Piscobamba – 2022. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo [Internet]. 22 de agosto de 2023

- [citado 19 de julio de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5673>
22. Palomino Domínguez SM, Vilcamiche Vilcahuamán JM. Factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 12 años, del Distrito de Huancayo, 2020. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 14 de enero de 2022 [citado 19 de julio de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3129>
  23. Gerónimo Alayo RC. Factores que influyen en sobrepeso y obesidad en adolescentes de distrito Víctor Larco Herrera Trujillo-Perú. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2023 [citado 21 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/131656>
  24. Carranza López KF. Factores asociados al sobrepeso y obesidad en adolescentes de la Institución Educativa 2091 Mariscal Andrés Bello Cáceres - Los Olivos, 2023 [Internet]. Repositorio Institucional - UCV. [Lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2023 [citado 19 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/136841>
  25. Beatriz Tarqui Mama C, Arturo Sanabria Rojas H, -Héctor Pereyra Zaldívar -ni, Andrés Galarza Anglas A, Elías Alcántara Valdivia --Pedro, José Portugal Benavides W, et al. Intervención educativa para reducir el sobrepeso y obesidad en escolares de una escuela primaria en Lima. Diagnóstico [Internet]. 28 de febrero de 2023 [citado 21 de julio de 2024];62(1):e426-e426. Disponible en: <https://revistadiagnostico.fihu.org.pe/index.php/diagnostico/article/view/426>
  26. Gustavo A, Herrera O, Ivanovich MC, Quino F. Relación entre el nivel de actividad física, estado nutricional antropométrico y riesgo cardiovascular de adolescentes de secundaria de una Institución Educativa del distrito de Miraflores. Lima- Perú 2016. Universidad Científica del Sur [Internet]. 2020 [citado 21 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1118>
  27. Enríquez Jurado M. Factores asociados al sobrepeso y obesidad en estudiantes de medicina de una Universidad Privada 2023. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 14 de agosto de 2023 [citado 21 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5673>

- 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5899>
28. De E, De P, De LF, Rafael P, Lazarte A, De La JA, et al. Depresión asociada a sobrepeso y obesidad en estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma del ciclo 2019 – II, Lima. Universidad Ricardo Palma [Internet]. 2021 [citado 21 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4075>
  29. Ruiz Quispe M del R, Santillán Piélago KM. Hábitos alimenticios y sobrepeso en adolescentes de una Iglesia Cristiana, Lima, 2020. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2021 [citado 21 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63643>
  30. Ling J, Chen S, Zahry NR, Kao TSA. Economic burden of childhood overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews* [Internet]. 1 de febrero de 2023 [citado 19 de julio de 2024];24(2):e13535. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/obr.13535>
  31. Sawadogo W, Tsegaye M, Gizaw A, Adera T. Overweight and obesity as risk factors for COVID-19-associated hospitalisations and death: systematic review and meta-analysis. *BMJ Nutr Prev Health* [Internet]. 2022 [citado 19 de julio de 2024];5(1):10. Disponible en: [/pmc/articles/PMC8783972/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38783972/)
  32. Adeloye D, Ige-Elegbede JO, Ezejimofor M, Owolabi EO, Ezeigwe N, Omoyele C, et al. Estimating the prevalence of overweight and obesity in Nigeria in 2020: a systematic review and meta-analysis. *Ann Med* [Internet]. 2021 [citado 19 de julio de 2024];53(1):495-507. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07853890.2021.1897665>
  33. Kaufer-Horwitz M, Toussaint G. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2008 [citado 19 de julio de 2024];65(6):502-18. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462008000600009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  34. CDC Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes [Internet]. 2021 [citado 8 de agosto de 2024]. Disponible en:

[https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/acerca\\_indice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html)

35. Moya TE, Sánchez Zurita MA. Hábitos de vida de sobrepeso y obesidad en el período de pandemia por COVID-19. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 24 de octubre de 2022; 2:85.
36. Antonio AL. El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 1 de marzo de 2012;23(2):145-53.
37. de Bont J, Bennett M, León-Muñoz LM, Duarte-Salles T. Prevalencia e incidencia de sobrepeso y obesidad en 2,5 millones de niños y adolescentes en España. *Rev Esp Cardiol*. 1 de abril de 2022;75(4):300-7.
38. Tchang BG, Saunders KH, Igel LI. Best Practices in the Management of Overweight and Obesity. *Medical Clinics of North America* [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 19 de julio de 2024];105(1):149-74. Disponible en: <http://www.medical.theclinics.com/article/S0025712520300961/fulltext>
39. Shamah-Levy T, Gaona-Pineda EB, Cuevas-Nasu L, Morales-Ruan C, Valenzuela-Bravo DG, Humarán IMG, et al. Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente de México. *Ensanut Continua 2020-2022*. *Salud Publica Mex* [Internet]. 14 de junio de 2023 [citado 19 de julio de 2024];65:s218-24. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14762>
40. Le-Cerf Paredes L, Valdés-Badilla P, Muñoz EG. Efectos del entrenamiento de fuerza sobre la condición física en niños y niñas con sobrepeso y obesidad: una revisión sistemática. *Retos*, 43, 233-242 [Internet]. 2022 [citado 19 de julio de 2024];43:233-42. Disponible en: [repositorio.ucm.cl/handle/ucm/3961](https://repositorio.ucm.cl/handle/ucm/3961)
41. Lopez C, Fiorela K, Saavedra MP, Berta A. Factores asociados al sobrepeso y obesidad en adolescentes de la Institución Educativa 2091 Mariscal Andrés Bello Cáceres - Los Olivos, 2023. *Repositorio Institucional - UCV* [Internet]. 2023 [citado 19 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/136841>
42. Beslay M, Srour B, Méjean C, Allès B, Fiolet T, Debras C, et al. Ultra-processed food intake in association with BMI change and risk of overweight and obesity: A prospective analysis of the French NutriNet-Santé cohort. *PLoS Med* [Internet]. 27 de agosto de 2020 [citado 19 de julio de

- 2024];17(8):e1003256. Disponible en:  
<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003256>
43. Reyes Eufemia. Metodología de la Investigación Científica [Internet]. Primera edición. Estados Unidos: Page Publishing, Inc.; 2022 [citado 1 de agosto de 2024]. Disponible en:  
[https://books.google.com/books/about/Metodologia\\_de\\_la\\_Investigacion\\_Cientifi.html?hl=es&id=SmdxEAAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Metodologia_de_la_Investigacion_Cientifi.html?hl=es&id=SmdxEAAAQBAJ)
44. Ñaupas Paitán H, Mejía Mejía E, Trujillo Román IR, Romero Delgado HE, Medina Bárcena W, Novoa Ramírez E. Metodología de la investigación total: Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de tesis. [Internet]. Sexta Edición. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U; 2023 [citado 1 de agosto de 2024]. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=0djDEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=metodologia+de+la+investigacion+cuantitativa&ots=6CVakkKy7e&sig=117m3zRvPkAm7RJ-CR0w6kloPe4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=metodologia%20de%20la%20investigacion%20cuantitativa&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=0djDEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=metodologia+de+la+investigacion+cuantitativa&ots=6CVakkKy7e&sig=117m3zRvPkAm7RJ-CR0w6kloPe4&redir_esc=y#v=onepage&q=metodologia%20de%20la%20investigacion%20cuantitativa&f=false)
45. Vizcaíno Zúñiga PI, Cedeño Cedeño RJ, Maldonado Palacios IA. Metodología de la investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplina [Internet]. 2023 [citado 1 de agosto de 2024];7(4):9723-62. Disponible en:  
<https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11619>
46. Fuentes-Doria D, Toscano-Hernández A, Malvaceda-Espinoza E, Díaz J, Díaz L. Metodología de la investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables [Internet]. Primera ed. Medellín: UPB; 2020 [citado 1 de agosto de 2024]. Disponible en:  
<http://doi.org/10.18566/978-958-764-879-9>
47. Arias González JL, Covinos Gallardo M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. Primera Edición. Arequipa, Perú: Enfoques Consulting EIRL; 2021 [citado 1 de agosto de 2024]. Disponible en:  
<https://www.researchgate.net/publication/352157132>

48. Arévalo Chávez P, Cárdenas JC, Maldonado G, Fierro P, Bonilla Bedoya S, Bastidas AE, et al. Actualización en metodología de la investigación científica. Quito, Ecuador: Editorial Universidad Tecnológica Indoamérica; 2020.
49. Pérez J, Salas J, Rodríguez L, Mateo M. Impacto de las nuevas tecnologías en los niveles de actividad física y sedentarismo en el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria: Diagnóstico y plan de acción. Sport TK. 2023; 12:1–13.
50. Cofré A, Gallardo G, Maripillan L, Sepúlveda L, Parra M. Depresión, ansiedad y estado nutricional en adolescentes de la ciudad de Temuco. REMA Rev electrónica Metodol Apl. 2022;24(1):13–25.

## Anexos

Leyenda de anexos:

---

Anexo 1	Matriz de consistencia
Anexo 2	Documento de aprobación por el comité de ética
Anexo 3	Permiso institucional
Anexo 4	Instrumento de recolección de datos
Anexo 5	Validación del instrumento
Anexo 6	Validez de contenido por v de aiken
Anexo 7	Consentimiento informado
Anexo 8	Asentimiento informado
Anexo 9	Ficha técnica del instrumento de recolección de datos
Anexo 10	Base de datos

---

**Anexo 1: Matriz de consistencia**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuáles son los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024?</p> <p>¿Qué relación existe entre el sexo de los estudiantes y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.</p> <p>Evaluar la relación entre el sexo de los estudiantes y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Hay diversos factores relaciones a la obesidad/sobrepeso en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en SMP, Lima 2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y el sexo en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en SMP, Lima 2024.</p> <p>Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y el nivel de actividad física en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en SMP, Lima 2024.</p> <p>Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y los hábitos alimenticios en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en SMP, Lima 2024.</p> <p>Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y el grado de instrucción del tutor encargado de la alimentación en estudiantes de secundaria de</p>	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Actividad Física</p> <p>Hábitos Alimentarios</p> <p>Tiempo en Pantalla</p> <p>Grado de Instrucción del Padre o Tutor Encargado de la Alimentación</p> <p>Persona que Prepara los Alimentos</p> <p>Síntomas Depresivos</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Sobrepeso y obesidad</p>	<p><b>Método:</b></p> <p>Inductivo</p> <p><b>Tipo:</b></p> <p>Básica</p> <p><b>Enfoque:</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b></p> <p>Descriptivo correlacional</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>305 educandos de educación secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.</p> <p><b>Muestra:</b> 171 estudiantes</p> <p><b>Técnicas:</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p>

<p>¿Qué relación existe entre el nivel de actividad física en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en estudiantes en secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024?</p> <p>¿Qué relación existe entre los hábitos alimenticios y el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024?</p> <p>¿Qué relación existe entre el grado de instrucción del tutor encargado de la alimentación al sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024?</p> <p>¿Qué relación existe entre la persona encargada de</p>	<p>en San Martín de Porres, Lima 2024.</p> <p>Analizar la relación entre el nivel de actividad física y el desarrollo de sobrepeso y obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024</p> <p>Examinar la relación entre los hábitos alimenticios y el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.</p> <p>Investigar la relación entre el grado de instrucción del tutor encargado de la alimentación y el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.</p>	<p>una Institución Educativa en SMP, Lima 2024.</p> <p>Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y la persona encargada de preparar los alimentos en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en SMP, Lima 2024.</p> <p>Existe una significativa relación entre obesidad/sobrepeso y el tiempo en pantalla en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en SMP, Lima 2024.</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>preparar los alimentos y el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024?</p> <p>¿Qué relación existe entre el tiempo en pantalla en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024?</p>	<p>Evaluar la relación entre la persona encargada de preparar los alimentos y el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.</p> <p>Analizar la relación entre el tiempo en pantalla y el desarrollo de sobrepeso y obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

## Anexo 2: Documento de aprobación por el Comité de Ética



Huancayo, 11 de octubre del 2024

### OFICIO N°0894-2024-CIEI-UC

Investigadores:

**JESSICA JANETT APAC VALDIVIESO**  
**HECTOR ARMANDO PONCE FACUNDO**

#### Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **FACTORES ASOCIADOS AL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN SAN MARTÍN DE PORRES, LIMA 2024.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,



Walter Calderón Gerstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C. c. Archivo.

**Arequipa**  
Av. Los Incas S/N,  
José Luis Bustamante y Rivero  
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara  
(054) 412 030

**Huancayo**  
Av. San Carlos 1980  
(064) 481 430

**Cusco**  
Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo  
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,  
carretera San Jerónimo - Saylla  
(084) 480 070

**Uma**  
Av. Alfredo Mendiola 5210, Los Olivos  
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores  
(01) 213 2760

[ucontinental.edu.pe](http://ucontinental.edu.pe)

### Anexo 3: Permiso institucional

"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

#### CARTA N° 001- BM HPF/JAV- LIMA.

Lima, 19 de agosto de 2024.

**EXPEDIENTES**  
I.E. N° 3032 - V.A. UGEL 02  
Expd. N° 879...Fols.....  
Fecha: 20.08.24  
Hora: 11:35 AM

**Mg. Fernando V. Fernandez Palomino**

Director de la Institución Educativa Villa Angélica 3032

Asunto: Autorización para realizar y difundir el trabajo de investigación de factores asociados al sobrepeso y la obesidad.

Presente. -

Nos es grato dirigirnos a Ud. y saludarlo cordialmente a la vez hacer de su conocimiento que: Como Bachilleres en Medicina Humana y siendo requisito indispensable para la obtención del título Profesional en Medicina Humana la sustentación de nuestra tesis de investigación que lleva por título: "Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en estudiantes de nivel de Secundaria de un Colegio Nacional en Lima, 2024". Nos es indispensable contar con nuestra población objetivo por lo que solicitamos a su dirección tenga a bien otorgarnos la autorización, facilidades que el caso así lo requiera y de esa manera poder ejecutar nuestro estudio, cuyos resultados estamos seguros que nos otorgaran un panorama más amplio de la salud de vuestros estudiantes y así poder contribuir a toma de decisiones e implementación de medidas que correspondan.

Sin otro en particular y agradeciendo la atención brindada a la presente nos despedimos.

ATENTAMENTE:

BACHILLER EN MEDICINA HUMANA.  
APAC VALDIVIESO JESSICA.

BACHILLER EN MEDICINA HUMANA.  
PONCE FACUNDO HECTOR.

**EXPEDIENTES**  
I.E. N° 3032 - V.A. UGEL 02  
Expd. N° .....Fols.....  
Fecha: .....  
Hora: .....



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ  
INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD CONTINENTAL

**ANEXO 8**

**AUTORIZACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CON SERES HUMANOS  
EN LA INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN**

Ciudad, Lima 23 de agosto del 2024

Sr(a). Dr. Walter Calderón Gerstein  
Presidente del CIEI-UC

Presente. -

De mi consideración:

El Director de la Institución la Institución Educativa Villa Angélica 3032 - San Martín de Porres, hago de su conocimiento que los investigadores Jessica Janett Apac Valdivieso y Hector Armando Ponce Facundo, disponen de la autorización para realizar el proyecto de investigación titulado "Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en Estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa N° 3032 "Villa Angélica", Lima – San Martín de Porres 2024"

Este protocolo deberá contar además con la evaluación del comité institucional de ética en investigación (CIEI) antes de su ejecución por tratarse de un protocolo de investigación en salud con seres humanos.

Sin otro particular, quedo de usted atentamente.



Fernando V. Fernández Palomino  
Director de la Institución Educativa Villa Angélica 3032  
Firma y sello

#### Anexo 4: Instrumento de recolección de datos



**Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en  
Estudiantes de Secundaria de una Institución  
Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024**

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento ha sido diseñado con el propósito de recopilar información relevante para este estudio. Se encuentra dividido en cuatro secciones, en esta I sección se obtendrán datos antropométricos y generales de los participantes, permitiendo analizar variables como peso, talla, edad, sexo, hábitos de vida y antecedentes de salud. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de responder.

Ficha N° \_\_\_\_\_

Datos antropométricos

Peso	Talla

Datos generales

**Edad:** \_\_\_\_\_ años

**Fecha de nacimiento:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Sexo:** Femenino ( ) Masculino ( )

**Grado:** ( ) Primero ( ) Segundo ( ) Tercero ( ) Cuarto ( ) Quinto

¿Usted está embarazada? Sí ( ) No ( )

Sufre usted de alguna enfermedad importante:

Si ( ) No ( )

Si la respuesta es sí escriba el nombre de la enfermedad: \_\_\_\_\_

La persona encargada de preparar los alimentos en su casa es:

a) Madre

b) Otra persona: \_\_\_\_\_

¿Sus padres o tutores encargados de su alimentación diaria presentan qué grado de instrucción?:

a) Primaria

b) Secundaria

c) Superior

Durante el día usted pasa viendo TV, usando el celular, jugando en la PC o en internet RECREATIVAMENTE (No incluye las horas de clases virtuales):

a) Más de 2 horas al día.

b) Menos de 2 horas al día

#### CUESTIONARIO DE NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

En la II sección se busca recopilar información detallada sobre las diversas actividades físicas que realizan los estudiantes, tanto en su tiempo libre como durante la jornada escolar. Marque con X o encierre en un  según corresponda. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de responder.

Para el siguiente cuestionario, recuerda que:

- Actividades físicas vigorosas son aquellas que necesitan un gran esfuerzo físico y te hacen respirar mucho más fuerte que lo normal.
- Actividades físicas moderadas son aquellas que necesitan de algún esfuerzo físico y que te hacen respirar un poco más fuerte que lo normal.

Lea detenidamente cada pregunta y marque la que considere correcta:

1. ¿Realizas algún tipo de actividad física por lo general durante la semana? a) Un deporte en específico.	2. ¿Cómo acostumbras a ocupar tu tiempo libre (fuera del horario escolar)? a) En ninguna actividad.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

b) Trabajar (mecánica, construcción, cosecha). c) Algún tipo de ejercicio (caminata, paseo en bicicleta, juegos de carrera, tareas domésticas de la casa como limpieza o lavandería.) d) Recreación pasiva (juegos de mesa), tocar un instrumento, asistir a academias de idiomas. e) Ninguna	b) Mirando televisión. c) Artes, pintura, trabajos manuales, academias de reforzamiento o idiomas. d) Actividades de ejercicio moderado como caminar en el parque, paseo en bicicleta. e) Deportes vigorosos como el futbol, básquet, actividades en mecánica, construcción.
3. ¿Realizas alguna actividad física durante el receso (recreo escolar)? a) Práctica de deportes como fútbol, vóley, básquet b) Juegos recreativos (pesca, escondidas) c) Actividades como pintura, música, costura d) Ninguna actividad	4. En los meses de vacaciones, ¿tu realizas actividad física? a) Ninguna b) Solo a veces c) A menudo d) Siempre
5. ¿Cuántos días por semana tú realizas actividad física? a) Ninguno b) 2 o 3 c) 4 o 5 d) Más de 5	6. En los días que tú realizas actividad física ¿cuánto tiempo (minutos) total ocupas por día? a) Menos de 10 minutos b) De 10 a 30 minutos c) De 30 a 40 minutos d) Más de 40 minutos
7. ¿Cuántos días/semana tú realizas actividad física vigorosa? a) Ninguna b) 2 o 3 c) 4 o 5 d) Más de 5	8. Cuántos minutos/día tú realizas actividad física vigorosa? a) Menos de 10 minutos b) De 10 a 30 minutos c) De 30 a 40 minutos d) Mas de 40 minutos
9. ¿Cuántos días/semana tú realizas actividad física moderada? a) Ninguna b) 2 o 3 c) 4 o 5 d) Más de 5	10. ¿Cuántos minutos/día tú realizas actividad física moderada? a) Menos de 10 minutos b) De 10 a 30 minutos c) De 30 a 40 minutos d) Más de 40 minutos
11. ¿Tú acostumbras a ir de la casa al colegio en? a) Movilidad particular b) Transporte urbano c) A pie	

### CUESTIONARIO SOBRE HÁBITOS ALIMENTARIOS

En la III sección se busca recopilar información detallada sobre la frecuencia y el contexto de las comidas principales (desayuno, almuerzo y cena), así como sobre el consumo de alimentos y bebidas que pueden influir en la salud nutricional de los jóvenes. Marque con X o encierre en un  según corresponda. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de responder.

Lea detenidamente las preguntas y responda solo una de las alternativas que usted considere correcta según su alimentación:

1. ¿Cuántas veces a la semana omite el desayuno? a) 4 a 7 veces b) 2 a 3 veces c) 0 a 1 vez	2. La mayoría de las veces desayunas en: a) Casa b) Fuera de casa
3. La mayoría de las veces desayunas: a) Solo b) En compañía de algún familiar	4. ¿Cuántas veces a la semana omite el almuerzo? a) 4 a 7 veces b) 2 a 3 veces c) 0 a 1 vez
5. La mayoría de las veces almuerzas en: a) Casa b) Fuera de casa	6. La mayoría de las veces almuerzas: a) Solo b) En compañía de algún familiar
7. Consideras que el almuerzo lo comes: a) Lento b) Normal c) Rápido	8. ¿Cuántas veces a la semana repites el almuerzo? a) Todos los días b) 4 a 6 veces c) 1 a 3 veces d) Ningún día

<p>9. ¿Cuántas veces a la semana omites la cena?</p> <p>a) 4 a 7 veces b) 2 a 3 veces c) 0 a 1 vez</p>	<p>10. La mayoría de las veces cenas en:</p> <p>a) Casa b) Fuera de casa</p>
<p>11. La mayoría de las veces cenas:</p> <p>a) Solo b) En compañía de algún familiar</p>	<p>12. Consideras que la cena la comes:</p> <p>a) Lento b) Normal c) Rápido</p>
<p>13. ¿Cuántas veces a la semana repites la cena?</p> <p>a) Todos los días b) 4 a 6 veces c) 1 a 3 veces d) Ningún día</p>	<p>14. ¿Cuántas veces a la semana desayunas viendo televisión?</p> <p>a) Todos los días b) 4 a 6 veces c) 1 a 3 veces d) Ningún día</p>
<p>15. ¿Cuántas veces a la semana almuerzas viendo televisión?</p> <p>a) Todos los días b) 4 a 6 veces c) 1 a 3 veces d) Ningún día</p>	<p>16. ¿Cuántas veces a la semana cenas viendo televisión?</p> <p>a) Todos los días b) 4 a 6 veces c) 1 a 3 veces d) Ningún día</p>
<p>17. ¿Cuántas veces a la semana haces una siesta después de almorzar? (Siesta: es descansar sentado o echado)</p> <p>a) 5 a 7 veces b) 1 a 4 veces c) Nunca</p>	<p>18. Por lo general, luego de cenar ¿Cuánto tiempo dejas pasar antes de acostarte?</p> <p>a) 0 a 15 minutos b) 16 a 30 minutos c) 31 minutos a 1 hora d) 1 a 2 horas e) 2 horas a más</p>
<p>19. ¿Con qué frecuencia tomas gaseosa o jugos artificiales?</p> <p>a) Todos los días b) 4 a 6 veces a la semana c) 1 a 3 veces a la semana d) Nunca</p>	<p>20. ¿Con qué frecuencia comes snacks (papitas, chizitos, etc.)?</p> <p>a) Todos los días b) 4 a 6 veces a la semana c) 1 a 3 veces por semana d) Nunca</p>
<p>21. ¿Con que frecuencia comer hamburguesas?</p> <p>a) Todos los días b) 4 a 6 veces a la semana c) 1 a 3 veces a la semana d) 1 a 3 veces al mes e) Nunca</p>	<p>22. ¿Con qué frecuencia comes pollo broaster?</p> <p>a) Todos los días b) 4 a 6 veces a la semana c) 1 a 3 veces a la semana d) 1 a 3 veces al mes e) Nunca</p>
<p>23. ¿Con qué frecuencia comes salchipapa?</p> <p>a) Todos los días b) 4 a 6 veces a la semana c) 1 a 3 veces a la semana d) 1 a 3 veces al mes e) Nunca</p>	<p>24. ¿Agregas sal a tus comidas una vez servidas?</p> <p>a) No, nunca b) Si, siempre o casi siempre</p>
<p>25. ¿Cuántas frutas comes al día?</p> <p>a) 5 a más b) 3 a 4 c) 1 a 3 d) No como frutas a diario</p>	<p>26. ¿Cuántas porciones de verduras comes al día?</p> <p>a) 3 a más b) 1 a 2 c) No como verduras a diario</p>

## Anexo 5: Validación del instrumento

### JUICIO DE EXPERTOS

**Grado y Nombre del experto: Magíster Lenin Rivera Capcha.**

**Título de la Investigación:** Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en Estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa N° 3032 “Villa Angélica”, Lima – San Martín de Porres 2024.

A continuación, presento la lista de Cotejo, con los criterios para el análisis de los instrumentos de recolección de datos que se adjuntan:

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. ¿Los ítems del instrumento de recolección de datos están orientados al problema de investigación?	X		
2. ¿En el instrumento los ítems están referidos a la variable de investigación?	X		
3. ¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4. ¿El instrumento de recolección de datos presenta la cantidad de ítems apropiados?	X		
5. ¿Existe coherencia en el orden de la presentación de los ítems en el instrumento de recolección de datos?	X		
6. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
7. ¿Eliminaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		X	
8. ¿Agregaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		X	
9. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
10. ¿La redacción de los ítems del instrumento de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

#### Otros comentarios y/o sugerencias:

Los instrumentos presentados por el tesista cumplen con los criterios de validez para alcanzar los objetivos de la investigación.

**FECHA:** 22/08/2024    **Número de colegiatura:** C. Ps. P. N° 100441.

Firma y/o sello:



**Lenin Rivera Capcha**  
Maestro en Educación  
C. Ps. P. 100441

**JUICIO DE EXPERTOS**

**Grado y Nombre del experto:** Rossemery Molina febres  
*Enf. Especialista en Documentación y Desarrollo*

**Título de la Investigación:** Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en Estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa N° 3032 "Villa Angélica", Lima – San Martín de Porres 2024.

A continuación, presento la lista de Cotejo, con los criterios para el análisis de los instrumentos de recolección de datos que se adjuntan:

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. ¿Los ítems del instrumento de recolección de datos están orientados al problema de investigación?	✓		
2. ¿En el instrumento los ítems están referidos a la variable de investigación?	✓		
3. ¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	✓		
4. ¿El instrumento de recolección de datos presenta la cantidad de ítems apropiados?	✓		
5. ¿Existe coherencia en el orden de la presentación de los ítems en el instrumento de recolección de datos?	✓		
6. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
7. ¿Eliminaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		✓	
8. ¿Agregaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		✓	
9. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	✓		
10. ¿La redacción de los ítems del instrumento de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	✓		

**Otros comentarios y/o sugerencias:**

**FECHA:** 28/08/2024

**Número de colegiatura:** 41424

**Firma y/o sello:**

  
**ROSSEMERY MOLINA FEBRES**  
**ENFERMERA ESPECIALISTA EN CRED**  
 Alto-Riesgo-HNERM  
 CEP: 41424  
**EsSalud**

  
**ROSSEMERY MOLINA FEBRES**  
**ENFERMERA ESPECIALISTA EN CRED**  
 Alto-Riesgo-HNERM  
 CEP: 41424  
**EsSalud**

### JUICIO DE EXPERTOS

Nombre del experto: Joscelina Freund Espinosa

Título de la Investigación: Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad de Estudiantes de Secundaria de un Colegio Nacional en Lima, 2024.

A continuación, presento la lista de Cotejo, con los criterios para el análisis de los instrumentos de recolección de datos que se adjuntan:

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. ¿Los ítems del instrumento de recolección de datos están orientados al problema de investigación?	X		
2. ¿En el instrumento los ítems están referidos a la variable de investigación?	X		
3. ¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4. ¿El instrumento de recolección de datos presenta la cantidad de ítems apropiados?	X		
5. ¿Existe coherencia en el orden de la presentación de los ítems en el instrumento de recolección de datos?	X		
6. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
7. ¿Eliminaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		X	
8. ¿Agregaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		X	
9. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
10. ¿La redacción de los ítems del instrumento de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

Otros comentarios y/o sugerencias:

FECHA: 27/06/2024 Número de colegiatura: 33475

GRADO/NOMBRE Y APELLIDO: MEDELO ENDOCRINOLOGO Joscelina Freund

Firma y/o sello:  
  
 Joscelina Freund Espinosa  
 ENDOCRINOLOGO  
 C.M.P. 25475 RNE 16438

### JUICIO DE EXPERTOS

Grado y Nombre del experto: Licenciada Bertha Medina Coronado

Título de la Investigación: Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en Estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa N° 3032 "Villa Angélica", Lima – San Martín de Porres 2024.

A continuación, presento la lista de Cotejo, con los criterios para el análisis de los instrumentos de recolección de datos que se adjuntan:

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. ¿Los ítems del instrumento de recolección de datos están orientados al problema de investigación?	X		
2. ¿En el instrumento los ítems están referidos a la variable de investigación?	X		
3. ¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4. ¿El instrumento de recolección de datos presenta la cantidad de ítems apropiados?	X		
5. ¿Existe coherencia en el orden de la presentación de los ítems en el instrumento de recolección de datos?	X		
6. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
7. ¿Eliminaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		X	
8. ¿Agregaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		X	
9. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
10. ¿La redacción de los ítems del instrumento de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

Otros comentarios y/o sugerencias:

FECHA: 23/8/24 Número de colegiatura: 4324

Firma y/o sello: \_\_\_\_\_

  
LIC. NUT. BERTHA MEDINA CORONADO  
CNP. 4324

**Anexo 6: Validez de contenido por V de Aiken**

JUECES	CRITERIOS (C)										V de Aiken global (promedio de V de Aiken parciales)
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
JUEZ 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JUEZ 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
JUEZ 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
JUEZ 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
TOTAL	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
V de Aiken	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1: de acuerdo (SI) – (C7, C8 = NO)

0: desacuerdo (NO) – (C7, C8 = SI)

Fórmula de la V de Aiken

$$V = S/n(n-1)$$

Donde

**S:** suma de las respuestas afirmativas (acuerdos)

**n:** número de jueces

**c:** número de valores de la escala de evaluación

**C1:**  $V = 4/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial = 1

**C2:**  $V = 4/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial = 1

**C3:**  $V = 4/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial = 1

**C4:**  $V = 4/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial = 1

**C5:**  $V = 4/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial = 1

**C6:**  $V=4/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial =1

**C7:**  $V=4/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial =1

**C8:**  $V=3/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial =1

**C9:**  $V=4/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial =1

**C10:**  $V=4/4(2-1) \rightarrow V$  de Aiken parcial =1

El coeficiente tiene un valor que va desde 0 a 1, mientras más se acerque a la unidad, mejor validez de contenido tendrá el instrumento.

Aceptable: 0.80-0.90

Excelente: >0.90

Coefficiente de Aiken global es 1, por tanto, la ficha de recolección de datos tiene una excelente validez de contenido

## Anexo 7: Consentimiento informado

Yo, Romy Silva Chamán (Nombre y apellidos)

He leído (o alguien me ha leído) la información proporcionada en este documento.

Me han informado acerca de los objetivos del estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.

Al firmar este documento, acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.

Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación Regina Leonor Ballesteros Silva

Firma del sujeto de investigación Regina

Lugar, fecha y hora San Martín de Porres, 24-11-24, 8:54 p.m.

Nombre completo del representante legal (según el caso) Romy Wendy Silva Chamán

Firma del representante legal RShh

Lugar, fecha y hora San Martín de Porres, 25-11-24, 8:52 p.m.

En caso de tratarse de una persona analfabeta, deberá imprimir su huella digital en el consentimiento informado. El investigador colocará el nombre completo del sujeto de investigación, además del lugar, fecha y hora.

Sección para llenar por el testigo (según el caso):

He sido testigo de la lectura exacta del formato de consentimiento informado para el potencial sujeto de investigación, quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas.

Confirmando que el sujeto de investigación ha dado su consentimiento libremente.

Nombre completo del testigo \_\_\_\_\_

Firma del testigo \_\_\_\_\_

Fecha y hora \_\_\_\_\_

Sección para llenar por el investigador

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a \_\_\_\_\_

Firma del sujeto del investigador/a \_\_\_\_\_

Lugar, fecha y hora \_\_\_\_\_ (La fecha de firma el participante)

"Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú."

Yo, Angela Milagros Perez Hidalgo (Nombre y apellidos)

He leído (o alguien me ha leído) la información proporcionada en este documento.

Me han informado acerca de los objetivos del estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.

Al firmar este documento, acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.

Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación Jefferson Gerard Carrasco Ruiz

Firma del sujeto de investigación [Firma]

Lugar, fecha y hora San Martín de Porres 27 de Noviembre a las 11:34am

Nombre completo del representante legal (según el caso) Angela Milagros Perez Hidalgo

Firma del representante legal [Firma]

Lugar, fecha y hora San Martín de Porres 27 de Noviembre a las 11:34am

En caso de tratarse de una persona analfabeta, deberá imprimir su huella digital en el consentimiento informado. El investigador colocará el nombre completo del sujeto de investigación, además del lugar, fecha y hora.

Sección para llenar por el testigo (según el caso):

He sido testigo de la lectura exacta del formato de consentimiento informado para el potencial sujeto de investigación, quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas.

Confirmando que el sujeto de investigación ha dado su consentimiento libremente.

Nombre completo del testigo \_\_\_\_\_

Firma del testigo \_\_\_\_\_

Fecha y hora \_\_\_\_\_

Sección para llenar por el investigador

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a \_\_\_\_\_

Firma del sujeto del investigador/a \_\_\_\_\_

Lugar, fecha y hora \_\_\_\_\_ (La fecha de firma el participante)

"Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú."

Yo, Guillermo Pacheco Prado (Nombre y apellidos)

He leído (o alguien me ha leído) la información proporcionada en este documento.

Me han informado acerca de los objetivos del estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.

Al firmar este documento, acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.

Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación Sergio Pacheco Huamán

Firma del sujeto de investigación Sergio Pacheco

Lugar, fecha y hora San Martín de Porres 25-11-24 12:34

Nombre completo del representante legal (según el caso) Guillermo Pacheco Prado

Firma del representante legal Guillermo Pacheco

Lugar, fecha y hora San Martín de Porres 25-11-24 12:34

En caso de tratarse de una persona analfabeta, deberá imprimir su huella digital en el consentimiento informado. El investigador colocará el nombre completo del sujeto de investigación, además del lugar, fecha y hora.

**Sección para llenar por el testigo (según el caso):**

He sido testigo de la lectura exacta del formato de consentimiento informado para el potencial sujeto de investigación, quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas.

Confirmando que el sujeto de investigación ha dado su consentimiento libremente.

Nombre completo del testigo \_\_\_\_\_

Firma del testigo \_\_\_\_\_

Fecha y hora \_\_\_\_\_

**Sección para llenar por el investigador**

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a \_\_\_\_\_

Firma del sujeto del investigador/a \_\_\_\_\_

Lugar, fecha y hora \_\_\_\_\_ (La fecha de firma el participante)

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú.”

## Anexo 8: Asentimiento informado

### ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola, somos los investigadores Jessica Apac y Héctor Ponce. Te invitamos a participar en nuestro proyecto de investigación titulado "Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en Estudiantes de Secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024". Este estudio tiene como objetivo comprender mejor por qué algunos estudiantes tienen sobrepeso u obesidad y cómo podemos ayudar a mejorar su salud.

Si decides participar, tomaremos medidas de tu peso y altura, y te pediremos que completes un cuestionario sobre tus hábitos alimenticios y tu actividad física. No se te solicitarán datos personales en el cuestionario, por lo que tu información será completamente confidencial.

Tu participación en este estudio es totalmente voluntaria. Si en cualquier momento decides no participar o retirarte, no habrá ningún problema ni consecuencias a nivel institucional, académico o social.

#### Sección para llenar por el sujeto de investigación:

Luego de haber escuchado o leído y comprendido este documento, acepto participar en este estudio:

Nombre completo: Maria Jose Pino Cerrada

Firma: Maria Pino

Lugar, fecha y hora: I.E. Villa angelica 30-32 02/12/24 01:52.

### ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola, somos los investigadores Jessica Apac y Héctor Ponce. Te invitamos a participar en nuestro proyecto de investigación titulado "Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en Estudiantes de Secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024". Este estudio tiene como objetivo comprender mejor por qué algunos estudiantes tienen sobrepeso u obesidad y cómo podemos ayudar a mejorar su salud.

Si decides participar, tomaremos medidas de tu peso y altura, y te pediremos que completes un cuestionario sobre tus hábitos alimenticios y tu actividad física. No se te solicitarán datos personales en el cuestionario, por lo que tu información será completamente confidencial.

Tu participación en este estudio es totalmente voluntaria. Si en cualquier momento decides no participar o retirarte, no habrá ningún problema ni consecuencias a nivel institucional, académico o social.

#### Sección para llenar por el sujeto de investigación:

Luego de haber escuchado o leído y comprendido este documento, acepto participar en este estudio:

Nombre completo: Jose Gregorio Martinez Sanchez

Firma: Jos

Lugar, fecha y hora: Villa Angelica 3032 5826 de la tarde = Pm 02/12/24

#### ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola, somos los investigadores Jessica Apac y Héctor Ponce. Te invitamos a participar en nuestro proyecto de investigación titulado "Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en Estudiantes de Secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024". Este estudio tiene como objetivo comprender mejor por qué algunos estudiantes tienen sobrepeso u obesidad y cómo podemos ayudar a mejorar su salud.

Si decides participar, tomaremos medidas de tu peso y altura, y te pediremos que completes un cuestionario sobre tus hábitos alimenticios y tu actividad física. No se te solicitarán datos personales en el cuestionario, por lo que tu información será completamente confidencial.

Tu participación en este estudio es totalmente voluntaria. Si en cualquier momento decides no participar o retirarte, no habrá ningún problema ni consecuencias a nivel institucional, académico o social.

#### Sección para llenar por el sujeto de investigación:

Luego de haber escuchado o leído y comprendido este documento, acepto participar en este estudio:

Nombre completo: Enrique Agustín Paredes Vega

Firma: 

Lugar, fecha y hora: SMP, 02-12-24 5:45 p.m.

**Anexo 9: Ficha técnica del instrumento de recolección de datos**

Nombre	Factores Asociados al Sobrepeso y la Obesidad en Estudiantes de Secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.
Autor	Jessica Janett Apac Valdivieso Hector Armando Ponce Facundo
Procedencia	Lima, Perú
Aplicado en	Alumnos de educación secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.
Número de ítems	69
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Edad</li><li>• Sexo</li><li>• Actividad Física</li><li>• Hábitos Alimentarios</li><li>• Tiempo en Pantalla</li><li>• Grado de Instrucción del Padre o Tutor Encargado de la Alimentación</li><li>• Persona que Prepara los Alimentos</li><li>• Síntomas Depresivos</li><li>• Sobrepeso y obesidad</li></ul>
Administración	Individual de Ficha de recolección de datos
Duración	30 – 45 minutos
Objetivo	Determinar los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en San Martín de Porres, Lima 2024.
Validez	Excelente validez con un Coeficiente de Aiken de 0.975

**Anexo 10: Evidencia fotográfica**





## Anexo 11: Base de datos

### BASE DE DATOS EN EXCEL

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Acrobat Compartir

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Complementos Adobe Acrobat

Calibri Light 11

General

Formato condicional

Insertar

Dar formato como tabla

Eliminar

Formato

Complementos

Crear un PDF

R17

N°	PESO	TALLA	IMC	EDAD	SEXO	GRADO	¿Usted esta embarazada ?	Sufre usted de alguna enfermedad importante	La persona encargada de preparar los alimentos en su casa es:	¿Sus padres o tutores encargados de su alimentación diaria presentan qué grado de instrucción?:	Durante el día usted pasa viendo TV, usando el celular, jugando en la PC o en internet RECREATIVAMENTE (No incluye las horas de clases virtuales):	¿Realizas algún tipo de actividad física por lo general durante la semana?	¿Cómo acostumbras a ocupar tu tiempo libre (fuera del horario escolar)?	¿Realiz activic durante (recreo
AULA 1ER A														
1	60	1,57	24,34175829	13	a	a	b	b	a	b	b	a	d	
2	55	1,5	24,44444444	13	a	a	b	a	b	c	a	a	d	
3	42	1,55	17,4817898	13	a	a	b	b	b	a	b	a	e	
4	52	1,49	23,42236836	13	b	a	b	b	a	c	a	a	d	
5	60	1,6	23,4375	13	b	a	b	b	a	b	a	a	d	
6	38,9	1,51	17,06065523	13	a	a	b	b	a	c	b	a	e	
7	68,8	1,72	23,25581395	13	b	a	b	a	b	b	a	a	e	
8	46,8	1,56	19,23076923	12	a	a	b	a	a	b	a	a	e	
9	70,4	1,56	28,92833662	13	b	a	b	b	b	a	b	a	d	
10	55	1,55	22,89281998	12	a	a	b	a	a	b	b	a	e	
11	40,7	1,52	17,61599723	12	b	a	b	b	a	b	b	a	e	
12	46,8	1,35	25,67901235	12	b	a	b	b	b	b	a	c	d	
13	49,6	1,61	19,13506423	15	a	a	b	b	b	a	b	c	e	
14	58,8	1,7	20,34602076	14	b	a	b	b	a	b	a	e	b	
15	56,8	1,61	21,91273485	13	b	a	b	b	a	b	a	e	b	
16	66,3	1,62	25,26291724	12	b	a	b	b	a	b	b	a	b	
17	37,6	1,49	16,93617405	13	b	a	b	b	a	b	a	c	d	
18	48,5	1,54	20,45032889	13	a	a	b	b	a	a	b	a	e	
19	51,8	1,52	22,42036011	13	a	a	b	b	a	b	b	e	e	
20	44	1,56	18,08021039	12	b	a	b	b	a	b	a	a	b	
21	52,3	1,66	18,97953259	13	b	a	b	b	a	a	b	a	e	

FICHA RECOLECCION DE DATOS ACTIVIDAD FISICA HABITOS ALIMENTARIOS SIN ... + : 73%

## BASE DE DATOS EN SPSS

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda										
										Visible: 18 de 18 variables
	PESO	TALLA	IMC	NivelesIMC	EDAD	SEXO	GRADO	¿Usted esta embarazada	Sufre usted de alguna enfermedad importante	
1	60,00	1,57	24,34	Sobrepeso	13	Femenino	Primero de secu...	No	No	
2	55,00	1,50	24,44	Sobrepeso	13	Femenino	Primero de secu...	No	Si	
3	42,00	1,55	17,48	Normopeso	13	Femenino	Primero de secu...	No	No	
4	52,00	1,49	23,42	Sobrepeso	13	Masculino	Primero de secu...	No	No	
5	60,00	1,60	23,44	Sobrepeso	13	Masculino	Primero de secu...	No	No	
6	38,90	1,51	17,06	Normopeso	13	Femenino	Primero de secu...	No	No	
7	68,80	1,72	23,26	Sobrepeso	13	Masculino	Primero de secu...	No	Si	
8	46,80	1,56	19,23	Normopeso	12	Femenino	Primero de secu...	No	No	
9	70,40	1,56	28,93	Obesidad	13	Masculino	Primero de secu...	No	No	
10	55,00	1,55	22,89	Sobrepeso	12	Femenino	Primero de secu...	No	Si	
11	40,70	1,52	17,62	Normopeso	12	Masculino	Primero de secu...	No	No	
12	46,80	1,35	25,68	Obesidad	12	Masculino	Primero de secu...	No	No	
13	49,60	1,61	19,14	Normopeso	15	Femenino	Primero de secu...	No	No	
14	58,80	1,70	20,35	Normopeso	14	Masculino	Primero de secu...	No	No	
15	56,80	1,61	21,91	Sobrepeso	13	Masculino	Primero de secu...	No	No	
16	66,30	1,62	25,26	Obesidad	12	Masculino	Primero de secu...	No	No	
17	37,60	1,49	16,94	Normopeso	13	Masculino	Primero de secu...	No	No	
18	48,50	1,54	20,45	Normopeso	13	Femenino	Primero de secu...	No	No	
19	51,80	1,52	22,42	Sobrepeso	13	Femenino	Primero de secu...	No	No	
20	44,00	1,56	18,08	Normopeso	12	Masculino	Primero de secu...	No	No	
21	52,30	1,66	18,98	Normopeso	13	Masculino	Primero de secu...	No	No	
22	62,70	1,44	30,24	Obesidad	13	Femenino	Primero de secu...	No	No	
23	45,20	1,65	16,60	Normopeso	13	Femenino	Primero de secu...	No	No	

Vista de datos Vista de variables