

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



TESIS:

Título	: “FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022”
Para optar	: El Título Profesional de Médico Cirujano
Autor	: Bachiller Lozano Mercado Marlon
Asesor	: Dr. Miguel Raul Mercado Rey
Línea de Investigación Institucional	: Salud y Gestión de la Salud
Fecha de inicio y culminación de la investigación	: Septiembre 2021 – Septiembre 2022

Huancayo – Perú

Septiembre, 2022

DEDICATORIA

A mi papá Carlos, mamá Ada, mi hermano Marcel y abuela Avelina por su apoyo incondicional en los momentos más importantes de mi formación personal y en el desarrollo de mi carrera profesional, cuya inspiración dedico en este informe final de tesis.

Agradezco a mi asesor por los conocimientos, enseñanzas, experiencias y por guiarme en el desarrollo de este informe final de tesis.

El autor.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi prestigiosa Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana y Universidad Peruana Los Andes por haber aprobado el desarrollo de esta investigación.

Agradezco a mi Colegio Particular “San Juan Bosco”, por permitirme realizar esta investigación en su institución educativa.

Marlon.



CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0020-FMH -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis** Titulada:

FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **BACH. LOZANO MERCADO MARLON**

Facultad : **MEDICINA HUMANA**

Asesor(a) : **DR. MIGUEL RAUL MERCADO REY**

Fue analizado con fecha **04/04/2024** con **146** pág.; en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye Citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de **18** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 04 de abril de 2024



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

CONTENIDO

	Pág.
CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
CONTENIDO	v
CONTENIDO DE TABLAS.....	viii
CONTENIDO DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.2. Delimitación del problema.....	19
1.2.1. Delimitación en el espacio geográfico	19
1.2.2. Delimitación temporal	19
1.2.3. Delimitación conceptual.....	19
1.3. Formulación del problema	20
1.3.1. Problema general	20
1.3.2. Problemas específicos	20
1.4. Justificación	20
1.4.1. Social.....	20
1.4.2. Teórica	21
1.4.3. Metodológica	22
1.5. Objetivos.....	23
1.5.1. Objetivo General.....	23
1.5.2. Objetivos Específicos	23
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	24
2.1. Antecedentes.....	24
2.1.1. Internacionales	24
2.1.2. Nacionales.....	28
2.1.3. Regionales	31
2.2. Bases teóricas o científicas	31

2.2.1. Factores de riesgo.....	31
2.2.2. Exceso de peso.....	38
2.3. Marco conceptual.....	42
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS.....	46
3.1. Hipótesis general.....	46
3.2. Hipótesis específicas.....	46
3.2.1. Hipótesis específica 1.....	46
3.2.2. Hipótesis específica 2.....	46
3.2.3. Hipótesis específica 3.....	47
3.3. Variables.....	47
3.3.1. Variable factores de riesgo.....	47
3.3.2. Variable exceso de peso.....	48
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	49
4.1. Método de investigación.....	49
4.2. Tipo de investigación.....	49
4.3. Nivel de investigación.....	50
4.4. Diseño de investigación.....	51
4.5. Población y muestra.....	51
4.5.1. Población.....	51
4.5.2. Muestra.....	52
4.5.3. Muestreo.....	55
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	56
4.6.1. Equipo de mensuración.....	56
4.6.2. Validez del instrumento.....	57
4.6.3. Confiabilidad del instrumento.....	58
4.6.4. Objetividad del instrumento.....	59
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	59
4.8. Aspectos éticos de la investigación.....	60
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	62
5.1. Descripción de resultados.....	62
5.1.1. Resultados de los factores de riesgo.....	62
5.1.2. Resultados del exceso de peso.....	72
5.2. Contrastación de hipótesis.....	77
5.2.1. Prueba de hipótesis general.....	77

5.2.2. Prueba de hipótesis específica 1	83
5.2.3. Prueba de hipótesis específica 2.....	87
5.2.4. Prueba de hipótesis específica 3.....	91
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	95
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES.....	106
CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
6.1. Anexos.....	116
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	116
Anexo 2: Matriz de operacionalización de las variables	118
Anexo 3: El instrumento de recolección de datos.....	122
Anexo 4: Asentimiento / Consentimiento informado.....	127
Anexo 5: Confiabilidad y validez del instrumento	130
Anexo 6: Data de procesamiento de datos.....	134
Anexo 7: Data de procesamiento para prueba de hipótesis específica 1	138
Anexo 8: Data de procesamiento para prueba de hipótesis específica 2	139
Anexo 9: Data de procesamiento para prueba de hipótesis específica 3	140
Anexo 10: Fotos de la aplicación del instrumento	141
Anexo 11: Resolución de Inscripción del Plan de Tesis FMH-UPLA.....	142
Anexo 12: Dictamen de Comité de Ética FMH-UPLA.....	144
Anexo 13: Constancia de Autorización del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo	145

CONTENIDO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Clasificación de grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil.....	40
Tabla 2. Clasificación de exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil.....	41
Tabla 3. Población de adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. ...	52
Tabla 4. Muestra de adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. ...	54
Tabla 5. Horas de sueño que duermen en promedio los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	62
Tabla 6. Rango de edad de años cumplidos hasta el momento de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	63
Tabla 7. Grado de instrucción alcanzado por los padres de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	70
Tabla 8. Grado de instrucción alcanzado por las madres de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	71
Tabla 9. Edad de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. ...	72
Tabla 10. Talla de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. ...	73
Tabla 11. Peso de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. ...	74
Tabla 12. Prueba de hipótesis de factores biológicos predominantes que influyen en el exceso de peso de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.....	77
Tabla 13. Prueba de hipótesis de factores ambientales predominantes que influyen en el exceso de peso de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.....	79
Tabla 14. Prueba de hipótesis de factores económico-socioculturales predominantes que influyen en el exceso de peso de los adolescentes	

alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	81
---	----

CONTENIDO DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Género de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. ...	64
Figura 2. Grado de actividad física que realizan los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	65
Figura 3. Hábitos alimenticios que predominan en los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	66
Figura 4. Percepción del nivel de estrés psicológico que experimentan los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.....	67
Figura 5. Condición económica de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.....	68
Figura 6. Familiares de primer grado con sobrepeso u obesidad de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	69
Figura 7. Grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	75
Figura 8. Exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.	76

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles son los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

Métodos: Diseño explicativo, de tipo básico, con una población de 368 y muestra de 189 adolescentes entre 12 a 20 años de edad, con muestreo probabilístico aleatorio estratificado, se consideró criterios de inclusión y exclusión, se utilizaron los instrumentos cuestionario y ficha de recolección de datos, validados por juicio de expertos por V de Aiken (Válido) y confiable por Alfa de Cronbach (0,707), el equipo de mensuración utilizado fueron balanza mecánica de plataforma con tallímetro y cinta métrica no elástica. Se realizó la contrastación de hipótesis mediante el análisis estadístico inferencial (ANOVA) de N factores. **Resultados:** Se encontró que 96 (50,79 %) correspondieron al género femenino y 93 (49,21 %), al género masculino. Se identificó el grado de sobrepeso y obesidad en el 45 % y el exceso de grasa abdominal en el 27 %. Los factores de riesgo biológicos, ambientales y económico-socioculturales influyeron en el exceso de peso. **Conclusiones:** Los factores biológicos talla y peso son predominantes, los factores ambientales actividad física y hábitos alimenticios no son predominantes, los factores económico-socioculturales condición económica, nivel educativo de los padres y nivel educativo de las madres no son predominantes, que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

Palabras clave: Factores de riesgo; sobrepeso; adolescente (DeCS).

ABSTRACT

Objective: Determine which are the risk factors influencing weight excess in adolescents of a private high school, Huancayo 2022. **Methods:** Causal design, basic type investigation, with a population of 368 and sample of 189 adolescents between 12 and 20 years old, with stratified randomized probabilistic sampling; considering inclusion and exclusion criteria; utilized instruments were questionnaire and data collection sheet, with validation by expert's judgment by Aiken's V (Valid) and reliable by Cronbach's Alpha (0,707), utilized measurement equipment were mechanical platform scale with stadiometer and non-elastic measuring tape. Hypothesis testing was carried out using N factors inferential statistical analysis (ANOVA). **Results:** It was found that 96 (50,79 %) corresponded to female gender and 93 (49,21 %), to male gender. Overweight and obesity degree was identified in 45% and abdominal fat excess in 27 %. Biologic, environmental and economic-sociocultural risk factors influenced weight excess. **Conclusions:** Biologic factors height and weight are predominant, environmental factors physical activity and nourishment habits are not predominant, economic-sociocultural factors economic condition, father level of education and mother level of education are not predominant, influencing weight excess in adolescents of a private high school, Huancayo 2022.

Keywords: Risk factors; overweight; adolescent (MeSH).

INTRODUCCIÓN

El tema investigado en este informe final de tesis fue sobre los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. El objetivo de esta investigación fue determinar cuáles son los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022; para ello, se identificó el grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil, se identificó el exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil y se estableció cuáles fueron los factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales que influyeron.

La razón de desarrollar esta investigación se basó en la problemática de salud pública que conlleva esta epidemia tanto en varones y mujeres desde edades tempranas (1). Constituyendo el trastorno metabólico de fondo que genera consecuencias a corto y largo plazo relacionadas al aumento de riesgo de desarrollar patologías cardio-metabólicas (2,3). Por ello, fue necesario determinar los factores de riesgo en esta población, para aplicarse en beneficio a contribuir en la prevención primaria y secundaria de los individuos del estudio y poblaciones similares.

Se debe entender que el exceso de peso es un trastorno endocrinológico en el cual existe una masa excesiva de tejido adiposo, consecuencia de un balance energético positivo, en el que la ingesta energética supera el gasto energético, y que se clasifica en diferentes grados de severidad desde sobrepeso, obesidad tipo I, II y III. Está

establecida su severidad de acuerdo al índice de masa corporal y el perímetro abdominal en percentiles para población pediátrica (4). Un factor de riesgo, que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad o injuria, no están del todo establecidos para esta población (5).

La importancia que radica en esta investigación son las repercusiones que producen en las áreas física, psicológica, social y económica del individuo. Es necesario conocer que esta población está influenciada desde edades tempranas, situación diferente, cuando se compara con adultos, donde sucede de manera tardía; llevándolos más adelante, en ambos grupos a la enfermedad cardio-metabólica (6).

Se utilizó como método general el método científico, con enfoque mixto; de tipo básica según el propósito de la investigación, observacional según la intervención del investigador, prospectivo según la planificación de la medición, transversal según el número de mediciones y analítico según el número de variables; de diseño explicativo; se utilizó la técnica de la encuesta, cuyos instrumentos fueron el cuestionario y la ficha de recolección de datos.

Por el gran impacto en las áreas descritas, la investigación fue beneficiosa y aportó conocimientos teóricos sobre las variables factores de riesgo y exceso de peso. También, se beneficiaron los estudiantes adolescentes y los directivos del colegio para difundir los conocimientos obtenidos y así evitar aquellos factores de riesgo para disminuir el sobrepeso y obesidad, mejorando el estado de salud de sus alumnos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Se investigó un problema relevante desde el punto de vista científico profesional, sobre los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo. Conocer el perfil epidemiológico producto de este trastorno metabólico permite orientar a la mejora de los estilos de vida saludable para prevenir las consecuencias a corto y largo plazo influenciados por factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales en el grado de sobrepeso y obesidad generando un exceso de grasa abdominal.

La American Diabetes Association (ADA) lo determina al utilizar la altura y el peso para calcular el IMC en kg/m^2 , cuyos valores se interpretan como sobrepeso ($25 - 29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$), obesidad clase I ($30 - 34,9 \text{ kg}/\text{m}^2$), obesidad clase II ($35 - 39,9 \text{ kg}/\text{m}^2$) y obesidad clase III ($\geq 40 \text{ kg}/\text{m}^2$) para población adulta; siendo diferente, como se explica más adelante para población pediátrica. Se realizan intervenciones básicas en la dieta, actividad física y conductual hasta tratamientos farmacológicos y cirugía metabólica para el tratamiento (7). Esta acumulación anormal o excesiva de grasa es perjudicial para la salud y se usa el IMC como indicador para identificarlo, conforme a los patrones de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (8).

Para considerar la problemática, existen antecedentes que describen la realidad. Se calculó que, en el 2016, más de 1900 millones de

adultos ≥ 18 años de edad tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. Se sabe también que, en el 2016, el 39 % de los adultos ≥ 18 años (un 39 % de hombres y un 40 % de mujeres) tenían sobrepeso. En general ese mismo año, alrededor del 13 % de la población adulta mundial (11% hombres y 15 % mujeres) eran obesos. Esta situación es preocupante, ya que desde el año 1975 hasta el 2016 la prevalencia mundial de la obesidad se ha casi triplicado. Se describe que el sobrepeso y la obesidad están vinculados con mayor mortalidad que la insuficiencia ponderal (8).

Razones importantes para abordar la problemática desde los factores de riesgo, para así prevenir el desarrollo de este trastorno metabólico y sus consecuencias a corto y largo plazo. Se conoce que la población puede reducir la ingesta energética compuesta por grasa total y azúcares, aumentar el consumo de frutas y verduras, también el de legumbres, cereales integrales y frutos secos, el hecho de realizar actividad física periódica de 60 minutos diarios para jóvenes y 150 minutos semanales para adultos genera un impacto positivo (8).

En el Perú, según los informes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) al presentar los resultados de su Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2020, se concluyó que para personas ≥ 15 años, el 29,9 % padece de al menos una comorbilidad o factores de riesgo como obesidad, diabetes mellitus o hipertensión arterial. Según sexo la mayor incidencia es en mujeres con 41,5 %

comparado a varones con 38,2 % y también es mayor en residentes urbanos con 42,4 %, que en residentes rurales con 29,1 % (9).

Según el Boletín Epidemiológico del Perú del año 2019, se identificó que dos factores están muy relacionados con el sobrepeso y obesidad, tales son la alimentación inadecuada con alto contenido calórico, alimentos procesados, bebidas azucaradas y por otro lado la reducción de la actividad física. El primero relacionado a la urbanización de la población y modificación del estilo de alimentación, sumado al desarrollo de la industria alimentaria; el segundo, relacionado al desarrollo tecnológico que perjudica por la reducción de actividad física (10).

Según el Boletín Epidemiológico del Perú del año 2020, el incremento del IMC se debe principalmente a una dieta no saludable basada en azúcares de fácil utilización y reducción de la actividad física. Ambos relacionados a la urbanización de las poblaciones y globalización de la economía. Las campañas de mercadotecnia de la industria alimentaria, promocionan alimentos procesados y ultraprocesados, influyen en los hábitos alimenticios de la familia, más aún en la población joven (11).

La OMS en el 2017 calculó que la obesidad en niños y adolescentes de 5 a 19 años de edad se multiplicó por 10 veces en los últimos 40 años. Según este estudio la incidencia aumentaría en países de medios y bajos recursos. Esto porque una gran proporción de estos pacientes con enfermedades cardio-metabólicas presentan obesidad según datos de la vigilancia epidemiológica del 2019, el 73,5 % presenta exceso de peso, de

esta, la obesidad se encuentra en un 33,6 %. Donde el 37,6 % son mujeres, mientras que el 27,8 % son varones (10).

Los datos de la ENDES del año 2014, en personas ≥ 15 años de edad, encontró una prevalencia de sobrepeso de 33,8 %, de los cuales el 36,7 % prevaleció en la costa, el 33,4 % en la selva y el 29,8 % en la región andina. La prevalencia de obesidad fue 21,5 % en áreas urbanas y 8,9 % en áreas rurales. Los factores de riesgo asociados fueron no ser pobre, vivir en área urbana y nivel de educación primaria. La estrategia nacional incluye la promoción de hábitos de vida saludables en la comunidad, el diagnóstico precoz, particularmente en atención primaria, junto con las indicaciones de adoptar hábitos de vida saludable (12).

Según los datos publicados por el Ministerio de Salud (MINSA) y el Instituto Nacional de Salud (INS), del reporte del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) revelaron que son siete las regiones con más del 60% de personas que son ≥ 15 años y padecen de sobrepeso y obesidad, las cuales son Tacna (71,3 %), Lima (66,4 %), Ica (65,1 %), Moquegua (62,8 %), Madre de Dios (62,2 %), Lambayeque (60,3 %) y Arequipa (60,1 %). Se produce este desbalance energético producto de la mayor ingesta de alimentos de los que la persona requiere (13).

Fustamante L. en su trabajo de investigación el año 2019, refiere que los hábitos alimentarios y la actividad física en conjunto se relacionan con el sobrepeso y obesidad. Se encontró que la prevalencia de escolares con obesidad que representa el 73,8 % y el sobrepeso representa un 26,2 %

del total de 65 escolares (14). Un factor de riesgo es cualquier atributo, característica o exposición de un individuo que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad o injuria (5).

La obesidad entonces se define como estado corporal en el cual existe una masa excesiva de tejido adiposo, que además está en relación a su vínculo con la morbilidad y mortalidad (15). Esta tiene consecuencias a corto y largo plazo perjudiciales para la salud de aquellos adolescentes expuestos desde edades jóvenes. Por tanto, surge la necesidad de establecer estos factores de riesgo para prevenirlos en la población que comprende a los adolescentes del nivel secundario de la ciudad de Huancayo, de los cuales se incluyó una muestra significativa para realizar la investigación.

Considerando lo expuesto, fundamentado y planteado en los párrafos anteriores, se investigó sobre el grado de sobrepeso y obesidad, el exceso de grasa abdominal; los factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales que influyen en el exceso de peso de los adolescentes del Colegio Particular "San Juan Bosco" de la ciudad de Huancayo.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Delimitación en el espacio geográfico

La investigación se desarrolló en las instalaciones del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la región Junín, provincia de Huancayo, distrito de Huancayo, ubicado en el Jirón Cusco 779 con dirección postal Huancayo 12001. Para cuyo efecto, se contó con la autorización del Director General Lic. Marcos Ronald Alejos Rojas.

1.2.2. Delimitación temporal

La investigación se inició el catorce de septiembre del 2021 y finalizó el catorce de septiembre del 2022. Se realizó la investigación de acuerdo al cronograma de ejecución establecido en el plan de tesis, que fue aprobado mediante Resolución N°213-D-FMH-UPLA/2022 y Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes actualizado (Resolución N°1769-2019-CU-VRINV).

1.2.3. Delimitación conceptual

La investigación comprendió los constructos de las variables factores de riesgo cuyas dimensiones fueron los factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales. Así también, la variable de exceso de peso cuyas dimensiones fueron el grado de sobrepeso y obesidad, y el exceso de grasa abdominal.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el grado de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022?
2. ¿Cuál es el exceso de grasa abdominal en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022?
3. ¿Cuáles son los factores biológicos que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022?
4. ¿Cuáles son los factores ambientales que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022?
5. ¿Cuáles son los factores económico-socioculturales que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

La investigación se justificó socialmente en lo siguiente, en razón de que beneficia y permite a los estudiantes en adoptar y asumir un estilo de vida saludable en cuanto a alimentación y actividad física necesarias para

prevenir el sobrepeso y obesidad. Además, beneficia a la sociedad, específicamente a los estudiantes adolescentes del nivel secundario de los colegios de la localidad, para intervenir en el periodo prepatogénico al interactuar con los factores de riesgo como los biológicos en cuanto a sueño, peso y talla; así como los ambientales en lo que respecta a la mejoría de la actividad física, hábitos alimenticios y niveles de estrés; factores económico-socioculturales tales como mejoría en el aspecto educativo familiar. Genera un impacto a través de la prevención primaria para aquellos estudiantes que están cercanos al desarrollo inicial del trastorno metabólico; así como también beneficia con la prevención secundaria para aquellos estudiantes con la detección precoz al reducir la gravedad y las complicaciones.

1.4.2. Teórica

La investigación se justificó teóricamente en lo siguiente, se realizó para estudiar aquellos factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular. Se sustenta en que la mayoría de los estudiantes adolescentes no tienen hábitos de alimentación saludable y no realizan actividad física de forma regular, esto ligado a factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales. Por lo que, beneficia y aporta conocimientos teóricos sobre las variables factores de riesgo y exceso de peso, así como también las dimensiones respectivas. Además, beneficia a los estudiantes adolescentes del colegio y los directivos correspondientes para difundir los conocimientos obtenidos y así evitar

aquellos factores de riesgo que permitan disminuir el sobrepeso y obesidad para mejorar el estado de salud de sus alumnos; sirve también como fuente de conocimientos teóricos para futuras investigaciones en el aspecto cardio-metabólico por parte de la comunidad científica en general.

1.4.3. Metodológica

La investigación se justificó metodológicamente en lo siguiente, se sustenta en que nos permite contar con un instrumento de investigación válido y confiable para la medición de la variable uno, factores de riesgo, cuyos componentes son los factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales; de la variable dos, exceso de peso, cuyos componentes son grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil y exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil. Además, nos permite conocer el procedimiento metodológico para utilizar los instrumentos denominados cuestionario y ficha de recolección de datos, para la recolección y análisis de datos por medición y mensuración de las variables; juntos al equipo de mensuración siguiente, balanza mecánica de plataforma calibrada y certificada con tallímetro, y cinta métrica no elástica. Esto genera un beneficio para la comunidad científica en general para aplicar los procedimientos al investigar las variables de estudio.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar cuáles son los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

1.5.2. Objetivos Específicos

1. Identificar el grado de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.
2. Identificar el exceso de grasa abdominal en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.
3. Establecer cuáles son los factores biológicos que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.
4. Establecer cuáles son los factores ambientales que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.
5. Establecer cuáles son los factores económico-socioculturales que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Lima y cols., Brasil, 2021, publicaron un artículo titulado “Exceso de peso en adolescentes y factores asociados: datos del estudio ERICA”, el objetivo fue estimar la prevalencia del exceso de peso e identificar asociaciones con factores socioeconómicos, demográficos, biológicos y de estilos de vida, para ello evaluaron 2404 adolescentes cuyas edades comprendían entre 12 a 17 años, de forma transversal con una muestra compleja y estratificada. Los resultados encontrados fueron 16.3 % con sobrepeso y 10 % con obesidad, la prevalencia total del exceso de peso fue 26,3 %. Se resalta que la educación particular, el consumo de hidratos de carbono y lípidos, entre otros estuvieron asociados con el exceso de peso. En conclusión, la prevalencia del exceso de peso es alta, más altos que el promedio nacional y en estudios previos; su distribución está asociada con factores socioeconómicos, demográficos, biológicos y relacionados al estilo de vida (16).

Liberali y cols., estudiaron seis países, 2021, publicaron un artículo titulado “Análisis de clases latentes de factores de riesgo de estilo de vida y asociación con sobrepeso y/o obesidad en niños y adolescentes: Revisión Sistemática”, el objetivo del estudio fue determinar la asociación entre el análisis de clase latente de factores de riesgo de estilo de vida modificables con sobrepeso y/o obesidad en niños y/o adolescentes. Para ello se

seleccionó información de seis bases de datos de USA, Brasil, Canadá, Portugal, Italia y Australia, los factores comprendidos fueron actividad física, dieta, sedentarismo, conducta no saludable. La muestra fue de 166 de 18 587 niños y adolescentes entre 5 a 19 años, resaltan que, entre los grupos estudiados, la baja actividad física de menos de una hora por día y el sedentarismo incrementado por tiempo de pantalla y ver televisión más de dos horas por día, tiempo de sueño menor a 10 horas por día, estuvieron positivamente asociados con padecer sobrepeso y/o obesidad. En conclusión, los factores de riesgo de estilo de vida modificable, deberían ser nuevos objetivos para el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades (17).

Hu y cols., en el sur de China, 2017, publicaron un artículo titulado “Prevalencia del sobrepeso, obesidad, obesidad abdominal y factores de riesgo relacionados con la obesidad en el sur de China”, el objetivo fue evaluar la prevalencia de sobrepeso, obesidad, obesidad abdominal y factores de riesgo relacionados. La investigación fue transversal e incluyó 15 364 individuos de 15 años a más, para evaluar los factores de riesgo; se utilizó un cuestionario y antropometría, el último incluyó talla, peso, perímetro abdominal, porcentaje de grasa corporal y índice de adiposidad visceral. La prevalencia de sobrepeso total fue 25,8 %, obesidad total fue 7,9 %, obesidad abdominal fue 10,2 %. En conclusión, la obesidad y obesidad abdominal, que difieren por género y edad son una epidemia en el sur de China (18).

Chew y cols., Malasia, 2018, publicaron un artículo titulado “Factores de riesgo asociados con obesidad abdominal en adolescentes de suburbios de un distrito de Malasia”, el objetivo fue determinar la asociación entre factores de riesgo y obesidad abdominal. Se estudiaron 832 adolescentes 15 a 17 años, de escuelas secundarias seleccionadas aleatoriamente, a los cuales se les aplicó un cuestionario sobre datos sociodemográficos, hábitos alimenticios, actividad física y duración de sueño. La mediana para la edad fue 16 años y para perímetro abdominal fue 67.9 cm., la prevalencia de la obesidad abdominal por perímetro abdominal fue 11,3 %, las comidas irregulares obtuvieron un OR de 3,193 con $p= 0,042$ y el incremento de IMC, un OR de 2,867 y $p < 0,001$. En conclusión, estos dos últimos significativamente asociados con obesidad abdominal; la obesidad abdominal fue común en adolescentes de Malasia (19).

Abduelkarem y cols., en Emiratos Árabes Unidos, 2020, publicaron un artículo titulado “Obesidad y sus factores de riesgo asociados en niños de edad escolar en Sharjah, EAU”, el objetivo fue estudiar la prevalencia de la obesidad en edad escolar y determinar la influencia de los hábitos alimenticios y el estilo de vida. En la investigación transversal, respondieron la encuesta 678 individuos, 191 (28,2 %) tuvieron sobrepeso u obesidad, 162 (23,9 %) fueron físicamente inactivos, adicionalmente el consumo de caramelos y comida rápida fueron 370 (54,6 %) y 324 (47,8 %), respectivamente; las comidas del participante, la edad y el tiempo utilizado en ver televisión estuvieron asociados significativamente con el IMC. En conclusión, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es alta en ambos

géneros y entre todas las edades. Los factores contribuyentes incluyen el sedentarismo, consumo de alimentos no saludables y antecedentes familiares (20).

Sommer y Twig, investigadores de Israel, 2018, publicaron un artículo titulado “El impacto de la obesidad en la niñez y adolescencia en el riesgo cardiovascular en la adultez: Una Revisión Sistemática”, el objetivo fue inspeccionar la relación entre el incremento del IMC en niños y adolescentes, con factores de riesgo cardiovascular, enfermedades cardiovasculares fatales y no fatales en la adultez. Para ello se realizó una revisión sistemática en PubMed, que incluyó finalmente 62 artículos. En resumen, encontraron que la obesidad de niños y adolescentes incrementaron la incidencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y estuvieron ligados a alto riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular en la adultez (21).

Mařincová y cols., en la región del este de África, 2020, publicaron un artículo titulado “Análisis de los factores de riesgo principales que contribuyen a la obesidad en la región del este de África: metaanálisis”, el objetivo fue analizar los predictores de obesidad. Para ello se realizó un metaanálisis de 16 artículos que describen la situación en los países del este de África. Se encontraron que los factores de riesgo significativos para el desarrollo de la obesidad fueron género, tipo de residencia y nivel socioeconómico. El estudio concluye que existe un gran vacío en la

investigación respecto a predictores de obesidad en la región del este de África (22).

2.1.2. Nacionales

Tarqui-Mamani y cols., Perú, 2018, publicaron un artículo titulado “Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario”, el objetivo fue determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad. La investigación fue transversal, evaluaron 2801 individuos en edad de 5 a 13 años. Se obtuvo resultados de sobrepeso 18,1 % y obesidad 14,1 %; el sobrepeso predominó en varones en 18,7 %, de 8 a 10 años en 19,6 %, no pobres en 21,2 %, área urbana en 21,6 %, Lima Metropolitana en 22,8 % y Costa en 22,7 %; la obesidad predominó en varones en 19,1 %, de 8 a 10 años en 17,9 %, no pobres en 18,5 %, área urbana en 20,2 %, Lima Metropolitana en 28 % y Costa 18,2 %; los factores asociados a sobrepeso fueron no pobreza, área urbana, Lima Metropolitana y Costa con OR de 1,9; 1,7; 1,9 y 1,6, respectivamente; los factores asociados a obesidad fueron hombre, nivel educativo secundario del jefe del hogar, superior, no pobre, área urbana, Lima Metropolitana y Costa con OR de 3,1; 1,8; 2,5; 9,2; 3,4; 4,8 y 2,9, respectivamente. Concluyen que la prevalencia de sobrepeso u obesidad es alta (23).

Ninatanta y cols., Cajamarca - Perú, 2017, publicaron un artículo titulado “Factores asociados a sobrepeso y obesidad en estudiantes de

educación secundaria”, con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad. Realizaron un estudio transversal a 586 individuos, mediante antropometría y un cuestionario sobre estilos de vida, hábitos alimenticios, actividad física, entre otros. Encontraron sobrepeso en 22,9 % y obesidad en 6,8 %, el género masculino OR 2,05 y baja actividad física OR 4,14 fueron factores de riesgo para obesidad, estudiar en escuela pública fue factor protector OR 0,62 para sobrepeso y OR 0,43 para obesidad. Se concluye que el principal factor de riesgo asociado con la obesidad fue el nivel de actividad física, estudiar en escuela pública tienen menor probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad (24).

Campos, Cajamarca, 2018, publicó su tesis para optar el título de médico cirujano titulada “Sobrepeso y obesidad en relación con los hábitos alimentarios y la actividad física en alumnos de 9 a 15 años del Colegio San Ramón del distrito de Cajamarca en el año 2017”, su objetivo fue determinar la relación entre sobrepeso y obesidad con hábitos alimentarios y actividad física. Para ello se realizó una investigación correlacional, con antropometría, aplicación de encuesta y ficha de recolección de datos. Obtuvo una prevalencia de 23 % en sobrepeso y 0,7 % en obesidad, encontró hábitos alimentarios negativos en 20,9 % y actividad física negativa en 27 %; al relacionar IMC y hábitos alimentarios negativos 72,9 % presentó sobrepeso; al relacionar IMC y actividad física negativa 82,89 % presentó sobrepeso. En conclusión, los dos últimos son significativos con $p < 0,05$ (25).

Guevara y LLacza, en Lima - Perú, 2019, publicaron su tesis titulada “Efecto de una intervención educativa sobre el consumo de alimentos ultraprocesados en alumnos con sobrepeso y obesidad de nivel secundaria, Colegio Fe y Alegría 32, San Juan de Lurigancho, Lima – 2019”. Su objetivo fue evaluar la influencia de una intervención educativa sobre alimentos ultraprocesados. La investigación fue de nivel explicativo, de enfoque cuantitativo, con una muestra de 49 individuos, a quienes aplicó un cuestionario, antes de la intervención registraron un consumo medio de 57 % y consumo alto de 43 %, luego de la intervención registraron un consumo bajo en 71 % y consumo medio en 29 %, siendo resultados significativos $p= 0,000$. En conclusión, la intervención educativa tuvo un efecto positivo (26).

Castillo, Piura, 2019, publicó su tesis para optar el título de médico cirujano titulada “Factores asociados a obesidad en alumnos del nivel secundario en colegios de Piura y Castilla, año 2018”, su objetivo fue identificar factores de riesgo asociados a sobrepeso y/o obesidad. El estudio fue observacional, analítico y transversal, aplicado a una población de 300 individuos de tres colegios, se utilizó una ficha de investigación y antropometría. Se encontró 12 (4 %) con obesidad, de los cuales ocho son varones de un colegio particular, encontraron los siguientes factores asociados: ser varón, no consumir verduras, consumo de gaseosas, familia de primer grado con obesidad, hipertensión y diabetes mellitus con valores $p < 0,001$, no realizar actividad física con $p 0,045$. En conclusión los factores

descritos anteriormente estuvieron asociados a sobrepeso y/o obesidad, siendo significativos (27).

2.1.3. Regionales

No se encontraron antecedentes regionales que coincidan con la temática y características específicas de la investigación.

2.2. Bases teóricas o científicas

2.2.1. Factores de riesgo

2.2.1.1. Definición de factores de riesgo

Si las personas están saludables o no, se determina por sus circunstancias y entorno. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los factores de riesgos para la salud a partir de entornos contruidos, genética, ingresos y nivel educativo, y relaciones con amigos y familia. Todos estos factores tienen un impacto considerable en la salud, mientras que otros factores considerados más comúnmente, como el acceso y uso de los servicios de salud, frecuentemente tienen menos impacto. Los determinantes de entornos contruidos son el entorno físico, el entorno social y económico, y las características y comportamientos individuales de una persona. Un factor de riesgo es cualquier atributo, característica o exposición de un individuo que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad o injuria. Los factores de riesgo para la salud en entornos contruidos son todos los factores de riesgo que están presentes en

entornos contruidos, entornos de vida y de trabajo, adentro o afuera. Una determinada exposición o serie de exposiciones a estos pueden haber dañado o dañarán la salud de los individuos. Por lo tanto la identificación de los factores de riesgo para la salud y sus parámetros en entornos contruidos es la actividad clave para un control efectivo y prevención en salud (5).

2.2.1.2. Clasificación de factores de riesgo

Una variedad de factores del entorno probablemente contribuye al desarrollo de obesidad en niños, incluyendo incremento en las tendencias del índice glucémico en los alimentos, bebidas que contienen azúcar, porciones de tamaño más grande para comidas preparadas, servicio de comida rápida, disminución de la presencia familiar en las comidas, reducción de actividad física estructurada, duración de sueño reducida, y cambios en elementos de los entornos contruidos como disponibilidad para lugares de caminata, parques, entre otros. Ver televisión es una de las influencias de entorno mejor establecidas en el desarrollo de obesidad durante la niñez (28). Se explicarán los factores de riesgo según su clasificación a continuación.

2.2.1.2.1. Factores biológicos

a) Genéticos

Dentro de los factores biológicos se encuentra la influencia genética en la obesidad, el componente genético que influencia al IMC es del 40-70

% en la mayoría de las personas. Cuando una persona joven tiene un padre biológico con obesidad, su riesgo aumenta de 3 - 4 veces, si ambos padres biológicos son obesos, se asocia con un riesgo de 10 veces (29).

Así mismo, estos factores genéticos interactúan con las influencias ambientales, dando lugar a la epigenética para producir la obesidad. Se sabe que las cohortes más jóvenes han estado expuestas a un entorno obesogénico desde una edad más temprana, mientras que las cohortes mayores lo estuvieron en una edad más tardía. Se han identificado muchos genes con polimorfismos relacionados con la obesidad mediante estudios de todo el genoma. También se ha demostrado que las respuestas a la sobrealimentación, subalimentación, el gasto energético, la elección de alimentos, el hambre y la saciedad son significativamente heredables (30).

b) Sueño

En cuanto a los patrones de sueño, se sabe que, según estudios epidemiológicos, hay una asociación sólida y consistente entre la reducción del tiempo de sueño nocturno, la hora de acostarse tarde y el trabajo nocturno con el desarrollo de la obesidad y trastornos metabólicos relacionados. Estos cambios generan las consecuencias sobre la salud a medida que pasan más tiempo en actividades sedentarias y menos tiempo en actividad física moderada y vigorosa en comparación con las personas que tienen un horario de sueño normal. En estudios experimentales se probó que estos cambios conducen a reducción del gasto energético diario total; también sucede que, con la restricción del sueño, las regiones del

cerebro asociadas a recompensa por alimentos se activan y al medirse, aumenta la ingesta de alimentos, particularmente aquellos ricos en grasas. También está comprobado que, con la restricción del sueño, los niveles de hormonas que provocan saciedad como la leptina, producida en el tejido adiposo, se encuentra reducida y los niveles de grelina, producida en el estómago, encargada del hambre, se encuentra incrementada (29).

c) Peso y Talla

El peso corporal se mide en kilogramos y es de utilidad para calcular el IMC (31).

Se demuestra que incluso un pequeño balance energético positivo diario conduce a un aumento de peso clínicamente significativo si se mantiene durante varios años, además este desequilibrio energético es difícil de percibir por un individuo (29).

d) Talla

La estatura se mide en metros y es de utilidad para calcular el IMC. Más adelante se explica la fórmula e interpretación (31).

e) Edad

El intervalo entre 20 y 65 años de edad es donde se incrementa la ganancia de peso de manera gradual y significativa. También es importante resaltar que, el porcentaje de individuos que participan en la actividad física

disminuye constantemente con la edad, por tanto, la reducción del gasto energético predice el aumento de peso (29).

f) Género

Los percentiles del IMC se pueden determinar mediante una calculadora para niños y una calculadora para niñas en UpToDate (31). El género femenino es frecuentemente el más afectado (8), (9), (10), (32), (22).

2.2.1.2.2. Factores ambientales

a) Actividad física

Se deben evaluar las conductas sedentarias, tales como el tiempo de pantalla recreativo, que incluye ver la televisión, videos o películas, videojuegos, internet, tabletas, redes sociales y teléfonos inteligentes; se debe agregar a esto el tiempo de pantalla educativo que consiste en realizar tarea, leer y aprendizaje por computadora (31).

Al evaluar la actividad física se debe registrar el tipo, frecuencia y duración. Estas son las actividades no estructuradas o de juego activo, que consisten en el tiempo al aire libre y actividad de rutina, como caminar hacia la escuela; las actividades estructuradas que consisten en la práctica de deportes y la condición física del individuo (31).

b) Hábitos alimenticios

Se debe recoger información de los factores nutricionales. El rol de los padres o cuidadores es importante, puesto que son un modelo importante para una alimentación saludable, son responsables de la planificación de las comidas e influyen en el entorno nutricional del hogar, dan forma a la imagen de sí mismo y patrones de alimentación del niño. Respecto a los restaurantes y comida rápida, se debe tomar en cuenta que, las comidas que se consumen fuera de casa aumentan el tamaño de las porciones y la ingesta total de energía, además los nutrientes son de peor calidad; también el aumento de la frecuencia de las comidas fuera de casa se asocia con un aumento del IMC (31).

En cuanto a las bebidas azucaradas, su ingesta elevada está relacionada con una mayor prevalencia de obesidad; también se debe considerar el jugo de frutas como una bebida endulzada. Sobre los tamaños de porciones, aquellas que son más grandes aumentan la ingesta energética. Respecto a los alimentos densos en energía, existe una relación importante con la obesidad. Respecto a las frutas y vegetales, su consumo puede desplazar a los alimentos más densos en energía y aumentar la saciedad del individuo, también hay evidencia de que su bajo consumo está relacionado con la obesidad (31).

Sobre el desayuno, omitirlo se asocia con la obesidad en niños, a pesar de una percepción de disminución en la ingesta calórica diaria,

además tiene efectos adversos sobre el rendimiento escolar. Los bocadillos resultan en una mayor ingesta de energía y una peor calidad de dieta (31).

c) Estrés

Se realizó una investigación en adolescentes de nivel secundaria que reveló que, las mujeres con sobrepeso y obesidad presentan mayores niveles de estrés y ansiedad, también mayor probabilidad de manifestar ambas condiciones. Concluyen que el género y la obesidad son condiciones de riesgo para la manifestación de estrés y ansiedad (33).

2.2.1.2.3. Factores económicos

Se encontró en una investigación que, un factor clave para una prevalencia alta en mujeres, fue el estatus económico alto, que incrementa el riesgo de tener sobrepeso y obesidad (32).

2.2.1.2.4. Factores socioculturales

a) Antecedentes familiares

La obesidad en uno o ambos padres constituye un predictor importante, de si la obesidad en el niño persistirá en la vida adulta. Entonces, es necesario incluir en los antecedentes familiares información sobre obesidad en familiares de primer grado (padres y hermanos), también se puede incluir información sobre comorbilidades comunes de obesidad, como enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, diabetes mellitus,

enfermedad hepática, enfermedad de vesícula biliar e insuficiencia respiratoria en familiares de primer y segundo grado (abuelos, tíos, sobrinos) (31).

b) Nivel educativo

Un factor clave también para una prevalencia elevada en mujeres, fue el mayor nivel educativo, que incrementa el riesgo de tener sobrepeso y obesidad (32).

2.2.2. Exceso de peso

2.2.2.1. Definición de exceso de peso

El exceso de peso en la investigación, se entiende como el grado de sobrepeso y obesidad, que se calcula en IMC en percentil ajustado para edad y género; también como exceso de grasa abdominal, que se calcula en PAB en percentil ajustado para edad y género.

El exceso de peso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud del individuo (8).

Se trata de una enfermedad metabólica crónica, progresiva y asociada a un incremento de la morbilidad y mortalidad. Resulta de un balance energético positivo a largo plazo, en el que la ingesta energética supera el gasto energético; también se reconoce como enfermedad de la regulación del peso corporal (29).

Se explica por la influencia de diversos factores de riesgo, entre ellos, los ya descritos factores biológicos, ambientales, económicos y socioculturales.

2.2.2.2. Grado de sobrepeso y obesidad

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una medida estándar aceptada para el sobrepeso y obesidad en los adolescentes. Se calcula con el peso corporal en kilogramos sobre la talla en metros al cuadrado (31):

$$\text{Índice de Masa Corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso}}{(\text{Talla})^2}$$

Se debe calcular el IMC por lo menos una vez al año para niños mayores de dos años (31).

Para obtener la medida del peso, la persona debe retirarse los zapatos y el exceso de ropa. Se debe ajustar la balanza a cero antes de realizar la toma de peso. Se registra el peso en kilogramos y la fracción en gramos (34).

Para obtener la medida de la talla, también deben retirarse los zapatos, el exceso de ropa, además de accesorios u otros objetos en la cabeza que interfieran con la medición. Se obtiene la talla cuando se hace contacto con el vértex craneal, comprimiendo ligeramente el cabello. Se registra la talla en centímetros (34).

Se puede obtener la clasificación del IMC, utilizando las calculadoras de UpToDate para individuos desde 2 hasta 20 años de edad, masculinos o femeninos; que considera necesarios los siguientes datos: género masculino o femenino, edad en años, talla en centímetros y peso en kilogramos, para dar un resultado en IMC (kg/m^2), Z-score y percentil (31).

Tabla 1. Clasificación de grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil.

Delgado	IMC < 5° percentil.
Normal	IMC \geq 5° a < 85° percentil.
Sobrepeso	IMC \geq 85° a < 95° percentil.
Obesidad I	IMC \geq 95° a < 120% del 95° percentil y un IMC < 35 kg/m^2
Obesidad II	IMC \geq 120 % a < 140 % del 95° percentil o un IMC \geq 35 kg/m^2 (cualquiera que sea menor).
Obesidad III	IMC \geq 140 % del 95° percentil o un IMC \geq 40 kg/m^2 (cualquiera que sea menor).

Fuente: Skelton J, Klish W. Evaluación clínica del niño o adolescente con obesidad. UpToDate (31).

2.2.2.3. Exceso de grasa abdominal

Luego de medir el índice de masa corporal (IMC), también se sugiere medir el perímetro abdominal (PAB), para evaluar la obesidad abdominal (adiposidad central, visceral, androide, entre otros nombres), ya que también proporciona información de riesgo, independientemente, que no se tiene en cuenta con el IMC. Cuando está incrementado, es indicativo de un mayor riesgo cardio-metabólico, es decir, tienen mayor riesgo de enfermedad cardíaca, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia,

esteatosis hepática no alcohólica. Además, tienen tasas de mortalidad generalmente más elevadas. Para identificar mejor el incremento del riesgo de morbilidad y mortalidad, se utiliza el IMC y PAB (35).

Se puede obtener la clasificación del PAB, utilizando los valores de referencia del MINSA para individuos desde 12 hasta 17 años de edad, masculinos o femeninos; que considera necesarios los siguientes datos: género masculino o femenino, edad en años y perímetro abdominal en centímetros, para dar un resultado en PAB (cm) (34).

Tabla 2. Clasificación de exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil.

Bajo	PAB < 75° percentil.
Alto	PAB ≥ 75° a < 90° percentil.
Muy alto	PAB ≥ 90° percentil.

Fuente: Aguilar L, Contreras M, Calle M. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente. MINSA (34).

Para obtener la medida del perímetro abdominal, se debe palpar el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, ambos del lado derecho, se determina la distancia media entre ambos puntos y proceder a marcarlo; de la misma manera para el lado izquierdo. Se coloca la cinta métrica horizontalmente alrededor del abdomen y con referencia de las marcas de las distancias medias de cada lado, sin comprimir el abdomen de la persona. Se realiza la lectura en el punto donde se cruzan los extremos de la cinta métrica. Se toma la medida al final de una exhalación normal (34).

Para los adultos latinoamericanos, generalmente se utiliza el punto de corte ≥ 88 cm. para mujeres y ≥ 94 cm. para varones como resultados anormales del perímetro abdominal (36). Pero, para los adolescentes, el perímetro abdominal en percentil se ajusta por género y edad, según la tabla presentada, que lo clasifica en bajo, alto y muy alto (34).

También existen otros métodos, como la absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA), la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) que proporcionan una medición más directa que el perímetro abdominal, para evaluar la distribución de la grasa corporal; sin embargo, son exámenes más costosos. Según los autores, para el cribado y evaluación del sobrepeso y obesidad se recomienda medir el IMC y PAB, estando de acuerdo a las directrices de organizaciones y sociedades profesionales que se revisaron (35).

2.3. Marco conceptual

a) Factores de riesgo, un factor de riesgo es cualquier atributo, característica o exposición de un individuo que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad o injuria (5).

b) Factores biológicos, está relacionado con los determinantes de la salud como la genética, donde la herencia juega un papel importante en determinar el tiempo de vida, salud y probabilidad de desarrollar ciertas enfermedades; también con el género, donde sea masculino o femenino, padecen de diferentes tipos de enfermedades en distintas edades (5).

c) Factores ambientales, está relacionado con los determinantes de la salud como el comportamiento personal y habilidades de afrontamiento, donde los hábitos alimenticios, nivel de actividad física, tabaquismo, alcoholismo, y el cómo lidiamos con el estrés de la vida y retos, todos afectan a la salud; también con el entorno físico, donde la seguridad del agua y aire limpio, espacios de trabajo saludables, hogares seguros, comunidades y caminos, todos contribuyen a la buena salud (5).

d) Factores económicos, está relacionado con los determinantes de la salud como los ingresos y estatus social, cuando ambos son altos, están ligados a una mejor salud; cuanto mayor sea la brecha entre las personas pudientes y personas pobres, las diferencias en salud serán mayores; también con el nivel educativo, cuando el nivel educativo es menor, están ligados a una peor salud, mayor estrés y menor confianza en sí mismo; además está relacionado con los servicios de salud, donde su acceso y uso, previenen y tratan enfermedades, por tanto, influyen en la salud (5).

e) Factores socioculturales, está relacionado con los determinantes de la salud como redes de soporte social, donde el mayor soporte familiar, de amigos y la comunidad está ligado a una mejor salud; también con la cultura, donde las costumbres, tradiciones y creencias de la familia y comunidad, todas afectan a la salud (5).

f) Índice de Masa Corporal, es una medida estándar aceptada para el sobrepeso y obesidad en los adolescentes. Se calcula con el peso corporal en kilogramos sobre la talla en metros al cuadrado (31). Se utiliza

para niños de dos años en adelante, se clasifican según su percentil y varían según la edad y género del individuo (28).

g) Sobrepeso, se clasifica según el índice de masa corporal como $IMC \geq 85^{\circ}$ a $< 95^{\circ}$ percentil para edad y género en individuos desde 2 hasta 20 años de edad (31).

h) Obesidad, se clasifica según el índice de masa corporal en tres categorías para edad y género en individuos desde 2 hasta 20 años de edad, que incluyen obesidad I como $IMC \geq 95^{\circ}$ a $< 120\%$ del 95° percentil y un $IMC < 35 \text{ kg/m}^2$; obesidad II como $IMC \geq 120\%$ a $< 140\%$ del 95° percentil o un $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ (cualquiera que sea menor); obesidad III como $IMC \geq 140\%$ del 95° percentil o un $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$ (cualquiera que sea menor) (31).

i) Adolescentes, según las teorías clásicas de las fases del desarrollo, son individuos con 12 hasta 20 años de edad. Su desarrollo psicosexual es genital; su desarrollo psicosocial es identidad frente a difusión del rol; su desarrollo cognitivo es de operaciones formales y su desarrollo moral es posconvencional de principios morales. Las fases del desarrollo comienzan en la infancia temprana (0 - 1 años), infancia (2 - 3 años), preescolar (3 - 6 años), edad escolar (6 - 12 años) y adolescencia (12 - 20 años) (37).

j) Perímetro abdominal, es una medida para evaluar la obesidad abdominal, pues proporciona información de riesgo, independientemente, que no se tienen en cuenta con el IMC. Su incremento indica un mayor

riesgo cardio-metabólico (35). Se clasifica para individuos desde 12 hasta 17 años de edad, masculinos o femeninos, según su percentil en tres categorías, que incluyen bajo como $PAB < 75^{\circ}$ percentil; alto como $PAB \geq 75^{\circ}$ a $< 90^{\circ}$ percentil; muy alto como $PAB \geq 90^{\circ}$ percentil (34).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

Los factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. (H_1)

Los factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales no influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. (H_0)

3.2. Hipótesis específicas

3.2.1. Hipótesis específica 1

El peso y la talla son los factores biológicos predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. (H_1)

El peso y la talla no son los factores biológicos predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. (H_0)

3.2.2. Hipótesis específica 2

La actividad física y los hábitos alimenticios son los factores ambientales predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. (H_1)

La actividad física y los hábitos alimenticios no son los factores ambientales predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. (H₀)

3.2.3. Hipótesis específica 3

La condición económica, el nivel educativo de los padres y madres son los factores económico-socioculturales predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. (H₀)

La condición económica, el nivel educativo de los padres y madres no son los factores económico-socioculturales predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. (H₁)

3.3. Variables

3.3.1. Variable factores de riesgo

3.3.1.1. Definición Conceptual

Un factor de riesgo es cualquier atributo, característica o exposición de un individuo que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad o injuria (5).

3.3.1.2. Definición Operacional

Mensurar los factores de riesgo en obesidad en adolescentes de un colegio particular de la ciudad de Huancayo, considerando los factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales para el periodo 2022.

3.3.2. Variable exceso de peso

3.3.2.1. Definición Conceptual

El exceso de peso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud del individuo (8).

3.3.2.2. Definición Operacional

La investigación pretende mensurar el exceso de peso y considerando el exceso de grasa abdominal en adolescentes de un colegio particular de la ciudad de Huancayo en el periodo 2022.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

En la investigación, se utilizó como método general el método científico, con enfoque mixto.

La metodología es la estrategia general para responder a la pregunta de investigación, el método son los pasos específicos y técnicas que se usan para recolectar datos e implementar la estrategia (38).

El método científico permite clarificar las relaciones entre variables que afectan al fenómeno bajo estudio, que también planea los aspectos metodológicos, con la finalidad de asegurar la validez y confiabilidad de sus resultados (39).

El enfoque mixto, comprende el enfoque cuantitativo y cualitativo, pues, permite la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta (39).

4.2. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo básico según el propósito, observacional según la intervención del investigador, prospectivo según la planificación de la medición, transversal según el número de mediciones y analítico según el número de variables.

Una investigación científica básica, es un fundamental para el desarrollo científico, sirve de base para la investigación aplicada. El nivel básico explicativo, siendo más riguroso, su objetivo principal es la contrastación de hipótesis explicativas, las cuales explican las causas de los hechos (40).

Un estudio no experimental, también llamado observacional, es aquel que se implementa sin manipular la variable (39).

Un estudio prospectivo se refiere a la prevalencia probable de un fenómeno, situación o problema, se pretende establecer el desenlace de un evento o lo que es probable que suceda (41).

Un estudio transversal se caracteriza por la medición en un tiempo único (39).

Un estudio analítico busca identificar relaciones entre dos o más variables dentro de un grupo o grupos, o similitudes, diferencias entre dos o más grupos existentes (38).

4.3. Nivel de investigación

La investigación fue de nivel explicativo. Ya que se caracteriza por ser un estudio altamente estructurado que pretende determinar las causas de los eventos y fenómenos, se establece relación de causalidad y generar un sentido de entendimiento de los fenómenos y problemas que examinan (39).

4.4. Diseño de investigación

El diseño explicativo, permite la recolección de datos cuantitativos y datos cualitativos para su posterior análisis, finalmente se realiza una interpretación mediante un análisis completo (39).

$$X \rightarrow Y$$

Donde:

X: Variable independiente (Factores de riesgo).

Y: Variable dependiente (Exceso de peso).

4.5. Población y muestra

4.5.1. Población

La población investigada fue de 368 adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, matriculados en el año académico 2022. Referido por Director General Lic. Marcos Ronald Alejos Rojas, según reporte de resumen de matrículas 2022.

Se presenta en la siguiente tabla la población referida en detalle:

Tabla 3. Población de adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

Grado	Sección	Subtotal	Total
Primero	Albert Einstein	30	91
	Isaac Newton	31	
	Thomas Edison	30	
Segundo	Leonardo Da Vinci	33	65
	Miguel Angel	32	
Tercero	Neil Armstrong	23	73
	Valentina Tereshkova	24	
	Yuri Gagarin	26	
Cuarto	Gabriela Mistral	30	60
	Pablo Neruda	30	
Quinto	Juan Pablo II	27	79
	Mahatma Ghandi	26	
	Teresa de Calcuta	26	
Total			368

Fuente: Reporte de resumen de matrículas del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Elaboración propia.

4.5.2. Muestra

La muestra investigada fue de 189 adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, matriculados en el año académico 2022.

Para calcular el tamaño de muestra de la población investigada en el Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, se utilizó la siguiente fórmula, que corresponde para el cálculo de una muestra de una población finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra buscado (?)

N = Tamaño de la población

Z = Valor del nivel de confianza deseado Z_{α}

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento

q = P-1

1- α = Nivel de confianza

Reemplazando valores en la fórmula para determinar el tamaño de la muestra de la población investigada en el Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo:

$$n = \frac{368 * 1,96_{\alpha}^2 * 50 * 50}{5^2 * (368 - 1) + 1,96_{\alpha}^2 * 50 * 50} = 188,20 = 189$$

Por lo tanto, la muestra estratificada de la investigación fue de 189 adolescentes alumnos del primer al quinto grado del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo.

Se presenta en la siguiente tabla la muestra calculada en detalle:

Tabla 4. Muestra de adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

Grado	Sección	Subtotal	Total
Primero	Albert Einstein	16	48
	Isaac Newton	16	
	Thomas Edison	16	
Segundo	Leonardo Da Vinci	17	33
	Miguel Angel	16	
Tercero	Neil Armstrong	12	37
	Valentina Tereshkova	12	
	Yuri Gagarin	13	
Cuarto	Gabriela Mistral	16	31
	Pablo Neruda	15	
Quinto	Juan Pablo II	14	40
	Mahatma Ghandi	13	
	Teresa de Calcuta	13	
Total			189

Fuente: Reporte de resumen de matrículas del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Elaboración propia.

4.5.2.1. Criterios de inclusión

- Alumnos del primer al quinto grado del nivel secundaria.
- Alumnos que estudian en el Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo.
- Alumnos en fase de desarrollo adolescente de 12 a 20 años de edad.
- Alumnos matriculados en el año académico 2022.

4.5.2.2 Criterios de exclusión

- Alumnos del nivel inicial y primaria.
- Alumnos que no estudian (trasladados, suspendidos) en el Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo.
- Alumnos en fase de desarrollo menor a 12 años y mayor a 20 años de edad.
- Alumnos no matriculados (matrículas reservadas) en el año académico 2022.

4.5.3. Muestreo

En la investigación se realizó el muestreo probabilístico, se utilizó la técnica probabilística aleatoria estratificada.

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la investigación, la técnica que se utilizó fue la encuesta. Los instrumentos que se utilizaron fueron el cuestionario y la ficha de recolección de datos.

Para regular un proceso y alcanzar un objetivo, se utilizan técnicas, que se componen de normas y procedimientos (40).

Los instrumentos son herramientas que permiten recoger datos, mediante preguntas, ítems de las unidades de análisis. Estos asumen diferentes formas según la técnica utilizada. Presentan una estructura sistemática, en relación con las variables e indicadores de la hipótesis. Así como el cuestionario, fichas para el acopio de datos, entre otros (40).

4.6.1. Equipo de mensuración

Para mensurar el grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil y el exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil, se utilizó una balanza mecánica de plataforma calibrada y certificada con tallímetro, cuyas especificaciones técnicas son: marca Greetmed®, modelo GT131 - 200, que cumple con la recomendación internacional de la OIML R76, de máxima capacidad 200 kg., escala de división 100 g., clase III, altura de medición 75 – 200 cm., valor mínimo de altura por división 0.5 cm, área de plataforma 375 (L) x 275 (A) mm., medidas 530 (L) x 275 (A) x 148 (H) mm., peso neto 15 kg.; y una cinta

métrica no elástica, cuyas especificaciones técnicas son: marca Elite Medical Instruments®, modelo ECB - 301, de longitud 150 cm.

4.6.2. Validez del instrumento

4.6.2.1. Validez de contenido del instrumento

Para la validez de contenido del instrumento, se utilizó el método de agregados individuales según juicio de expertos, donde la técnica fue el coeficiente de validez V de Aiken, que se recolectó de 5 expertos en el tema de investigación, se calculó con la siguiente fórmula:

El coeficiente V de Aiken permite cuantificar la validez de contenido de un instrumento, se aplica como método lógico cuando existe la opinión de expertos, pues determina de manera objetiva la validez de contenido del ítem (42).

$$V = \frac{S}{n(c - 1)}$$

Donde:

V = Coeficiente V de Aiken (?).

S = Sumatoria de los valores dados por los expertos al ítem Sí.

Sí = Valor asignado por el experto a cada ítem.

n = Número de expertos.

c = Número de valores de la escala de valoración.

Para dos valores:

Sí = 1.

No = 0.

El coeficiente V de Aiken asume valores del 0 al 1, siendo el uno la máxima e indicando un perfecto acuerdo entre los expertos (42).

El coeficiente V de Aiken determinado para la investigación fue Válido (Ver en Anexo 5).

4.6.3. Confiabilidad del instrumento

Para la confiabilidad del instrumento, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, se calculó mediante la varianza de los ítems, con la siguiente fórmula:

Uno de los procedimientos más utilizados para determinar la confiabilidad con un coeficiente es la medida de consistencia interna, tal es el coeficiente Alfa de Cronbach (39).

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

α = Coeficiente Alfa de Cronbach (?).

K = Número de ítems.

V_i = Varianza de cada ítem.

V_t = Varianza total.

Los coeficientes oscilan entre 0 y 1, donde uno representa un máximo de confiabilidad (39).

El coeficiente Alfa de Cronbach determinado para la investigación fue 0,707 (Ver en Anexo 5).

4.6.4. Objetividad del instrumento

Para la objetividad del instrumento, este no fue permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador que lo administra, califica e interpreta.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para la obtención de datos, en la etapa de recolección de datos dentro del trabajo de campo, las fuentes de donde se obtuvieron los datos son primarias a través de los instrumentos cuestionario y ficha de recolección de datos. Se obtuvo a partir de datos de los adolescentes

alumnos del primer al quinto grado del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

Para la recolección de datos en las unidades de análisis, se administró el cuestionario para medir la variable factores de riesgo, luego se rellenó la ficha de recolección de datos para mensurar la variable exceso de peso. Después, se vaciaron los datos a Microsoft® Excel® 2019 MSO, luego se vaciaron los datos a IBM® SPSS® Statistics V25 para su procesamiento y posterior análisis estadístico descriptivo e inferencial respecto a los resultados obtenidos en tablas y figuras.

La prueba estadística de elección para la investigación fue el análisis de varianza (ANOVA) de N factores, con el estadístico de prueba F, pues permite el estudio de los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso, investigación de nivel explicativo.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

Para realizar la investigación, se solicitó una autorización por parte del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, cuya institución educativa emitió una constancia de autorización, aprobando el proyecto de investigación para su aplicación (Ver en Anexo 13). Se solicitó la inscripción de plan de tesis al decano de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes; se emitió el dictamen del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes, cuya conclusión aprobó el proyecto de investigación para proceder

con su desarrollo (Ver en Anexo 12). Se emitió la resolución de inscripción de plan de tesis de decanato de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes, que resuelve su aprobación (Ver en Anexo 11).

Para la participación de los adolescentes alumnos del primer al quinto grado de nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, se solicitó el Asentimiento / Consentimiento informado, que autoriza su participación voluntaria, consignando los datos del participante y padre, madre o apoderado del participante (Ver en Anexo 4).

Se respetó la Declaración de Helsinki (DoH) de la Asociación Médica Mundial (AMM), cuya versión actual del 2013 es la única y oficial (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23) (43).

Se respetó la Ley N° 26842 - Ley General de Salud del Ministerio de Salud (MINSA), cuya versión vigente es la de 1997 (Título Cuarto: Artículos 117, 120) (44).

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados

Se consideraron 189 unidades de análisis, que estuvieron conformados por adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, matriculados en el año académico 2022.

Se describen los resultados de la variable factores de riesgo: factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales. Se describen los resultados de la variable exceso de peso: grado de sobrepeso y obesidad, y exceso de grasa abdominal.

5.1.1. Resultados de los factores de riesgo

5.1.1.1. Resultados de los factores de riesgo biológicos

Tabla 5. Horas de sueño que duermen en promedio los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

	fi	hi%
Horas de sueño < 6 horas	26	13,8
6 - 7 horas	87	46,0
7 - 8 horas	55	29,1
> 8 horas	21	11,1
Total	189	100,0

Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Tabla 5, se observan las horas de sueño que duermen en promedio los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 87 (46,0 %) correspondiente a 6 – 7 horas de sueño y 21 (11,1 %) correspondiente a > 8 horas de sueño.

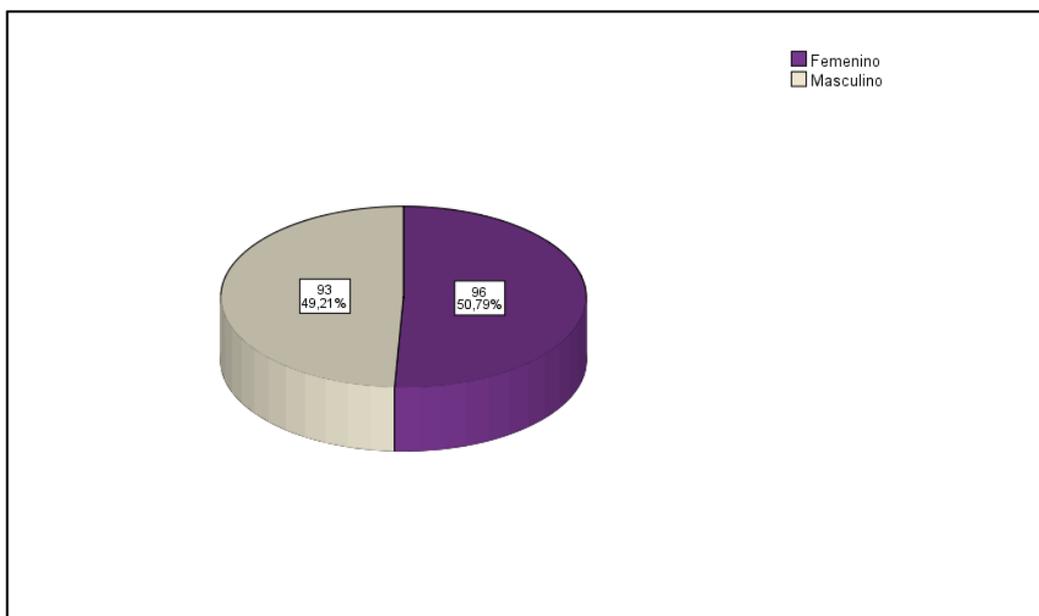
Tabla 6. Rango de edad de años cumplidos hasta el momento de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

		fi	hi%
Rango de edad	12 - 13 años	77	40,7
	14 - 15 años	67	35,4
	16 - 17 años	44	23,3
	18 - 20 años	1	0,5
	Total	189	100,0

Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Tabla 6, se observan el rango de edad de años cumplidos hasta el momento de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 77 (40,7 %) correspondiente a 12 – 13 años de edad y 1 (0,5 %) correspondiente a 18 – 20 años de edad.

Figura 1. Género de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

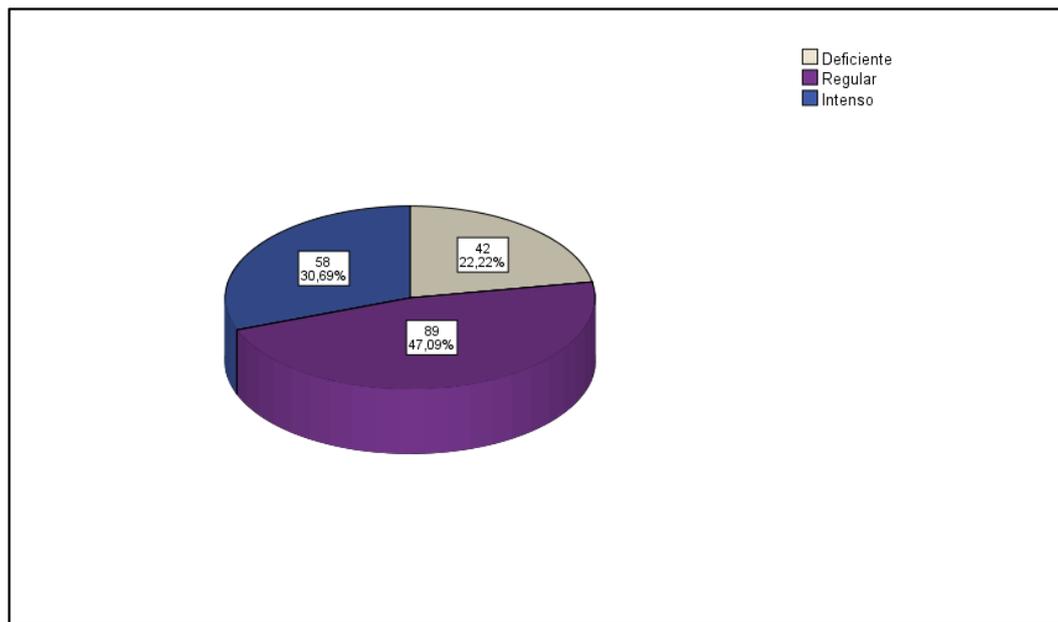


Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Figura 1, se observa el género de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 96 (50,79 %) correspondiente a femenino y 93 (49,21 %) correspondiente a masculino.

5.1.1.2. Resultados de los factores de riesgo ambientales

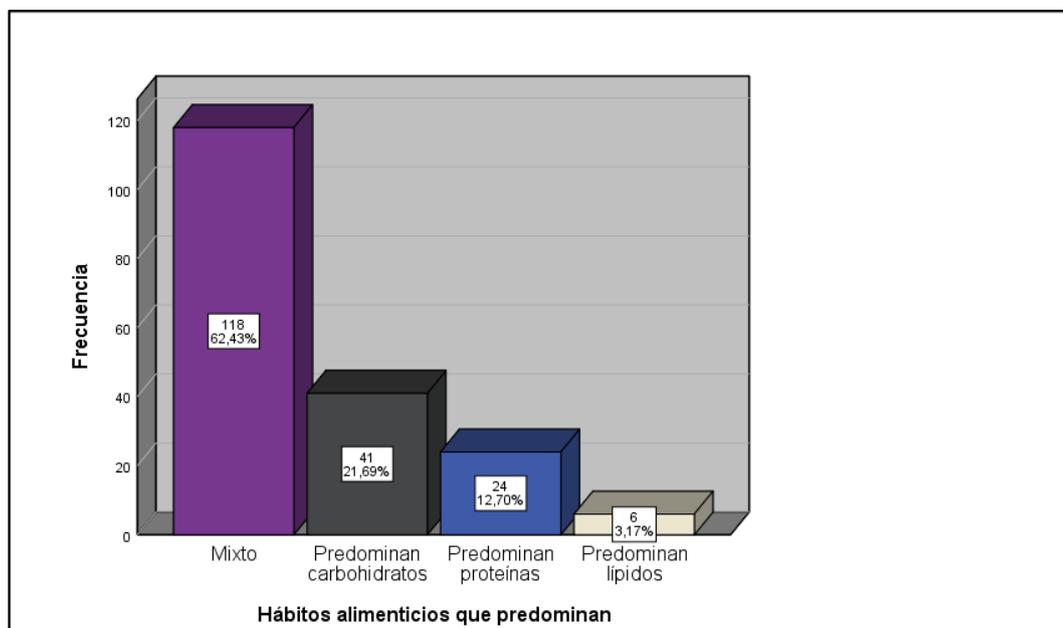
Figura 2. Grado de actividad física que realizan los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.



Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Figura 2, se observa el grado de actividad física que realizan los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 89 (47,09 %) correspondiente a regular y 42 (22,22 %) correspondiente a deficiente.

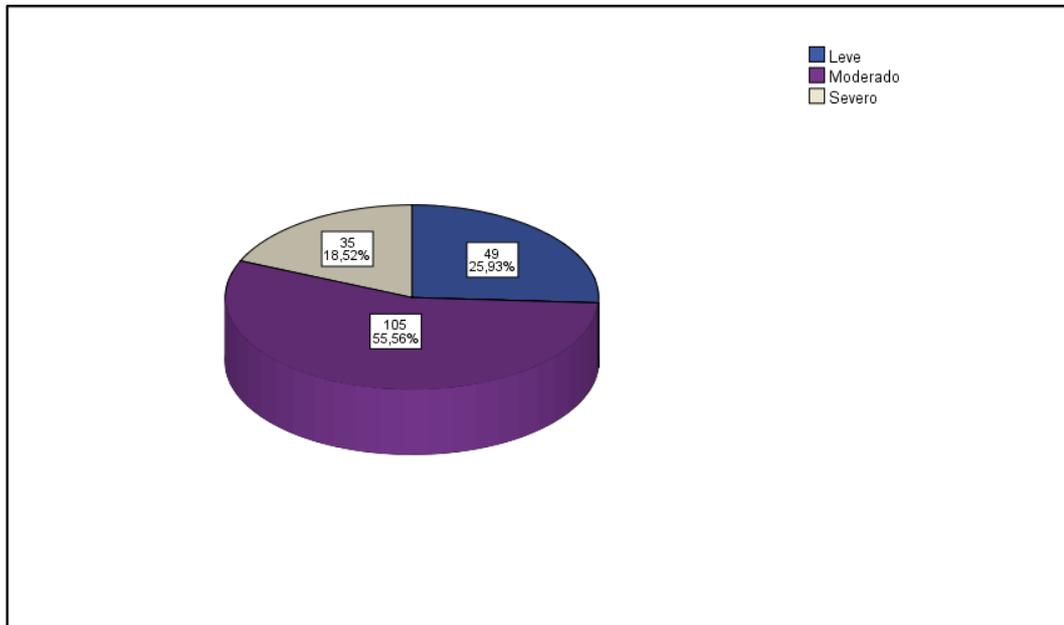
Figura 3. Hábitos alimenticios que predominan en los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.



Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Figura 3, se observan los hábitos alimenticios que predominan en los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 118 (62,43 %) correspondiente a mixto y 6 (3,17 %) correspondiente a lípidos.

Figura 4. Percepción del nivel de estrés psicológico que experimentan los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

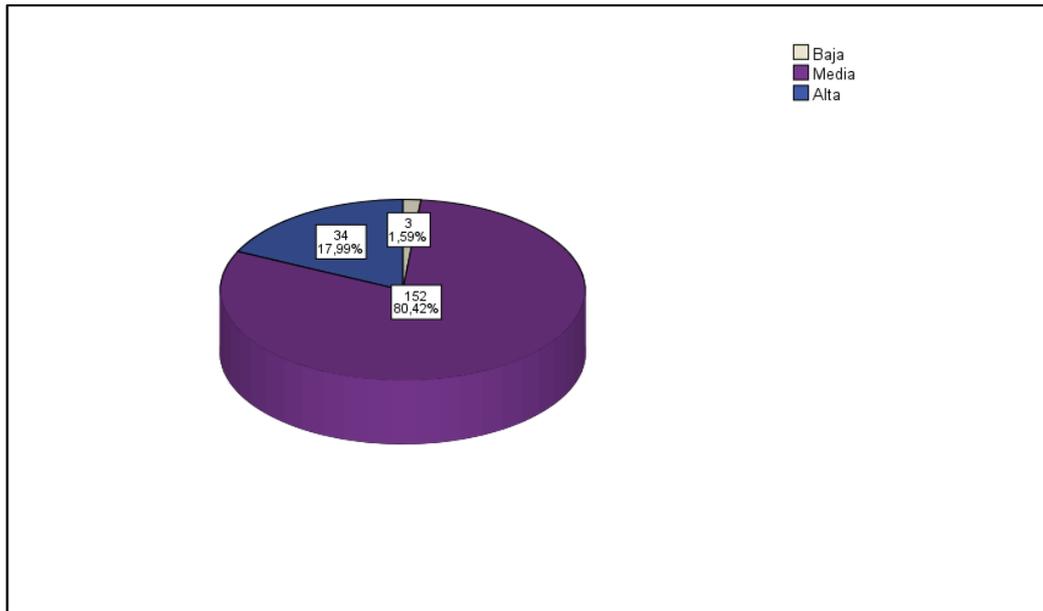


Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Figura 4, se observa la percepción del nivel de estrés psicológico que experimentan los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 105 (55,56 %) correspondiente a moderado y 35 (18,52 %) correspondiente a severo.

5.1.1.3. Resultados de los factores de riesgo económico-socioculturales

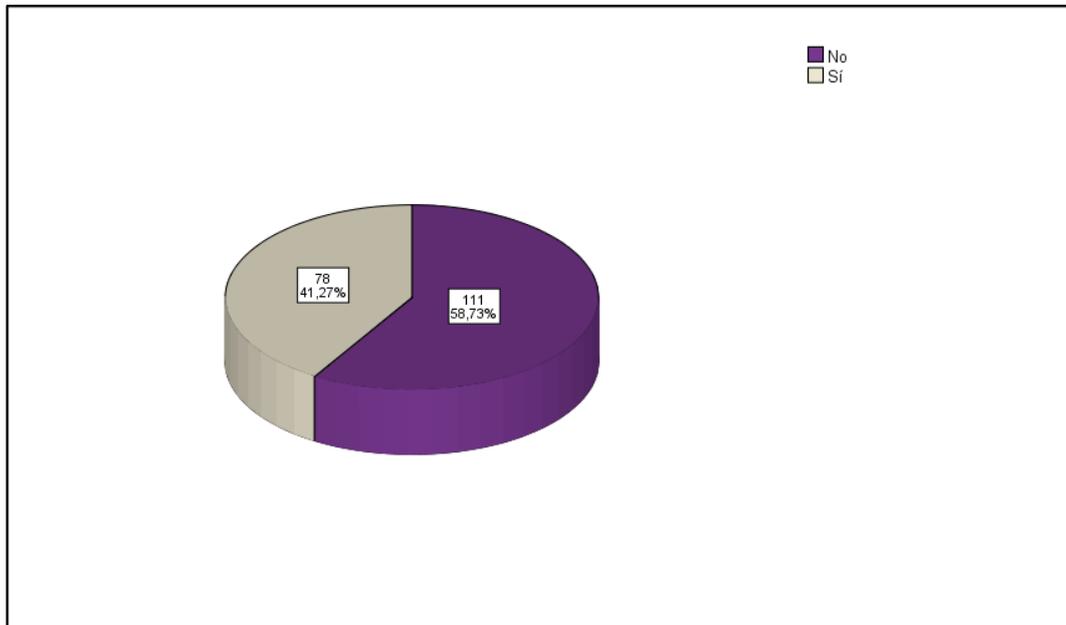
Figura 5. Condición económica de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.



Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Figura 5, se observa la condición económica de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 152 (80,42 %) correspondiente a media y 3 (1,59 %) correspondiente a baja.

Figura 6. Familiares de primer grado con sobrepeso u obesidad de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.



Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Figura 6, se observa si los familiares de primer grado tienen sobrepeso u obesidad de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 111 (58,73 %) correspondiente a no y 78 (41,27 %) correspondiente a sí.

Tabla 7. Grado de instrucción alcanzado por los padres de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

		fi	hi%
Grado de instrucción del padre	Superior	144	76,2
	Secundaria	42	22,2
	Primaria	2	1,1
	Sin instrucción educativa	1	0,5
	Total	189	100,0

Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Tabla 7, se observa el grado de instrucción alcanzado por los padres de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 144 (76,2 %) correspondiente a superior y 1 (0,5 %) correspondiente a sin instrucción educativa.

Tabla 8. Grado de instrucción alcanzado por las madres de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

		fi	hi%
Grado de instrucción de la madre	Superior	140	74,1
	Secundaria	41	21,7
	Primaria	8	4,2
	Sin instrucción educativa	0	0
	Total	189	100,0

Fuente: Resultados de la encuesta. Elaboración propia.

En la Tabla 8, se observa el grado de instrucción alcanzado por las madres de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 140 (74,1 %) correspondiente a superior y 8 (4,2 %) correspondiente a primaria.

5.1.2. Resultados del exceso de peso

5.1.2.1. Resultados del grado de sobrepeso y obesidad

Tabla 9. Edad de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

		fi	hi%
Edad del estudiante en años	12	36	19,0
	13	41	21,7
	14	35	18,5
	15	33	17,5
	16	42	22,2
	17	1	0,5
	18	1	0,5
	Total	189	100,0

Fuente: Resultados de la ficha de recolección de datos. Elaboración propia.

En la Tabla 9, se observa la edad de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 42 (22,2 %) correspondiente a 16 años de edad, 1 (0,5 %) correspondiente a 17 años de edad y 1 (0,5 %) correspondiente a 18 años de edad.

Tabla 10. Talla de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

		fi	hi%
Talla del estudiante en cm.	120,00 - 129,99	1	0,5
	130,00 - 139,99	1	0,5
	140,00 - 149,99	30	15,9
	150,00 - 159,99	88	46,6
	160,00 - 169,99	57	30,2
	170,00 - 179,99	11	5,8
	180,00 - 189,99	1	0,5
	Total	189	100,0

Fuente: Resultados de la ficha de recolección de datos. Elaboración propia.

En la Tabla 10, se observa la talla de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 88 (46,6 %) correspondiente a 150,00 – 159,99 cm., 1 (0,5 %) correspondiente a 120,00 – 129,99 cm., 1 (0,5 %) correspondiente a 130,00 – 139,99 cm. y 1 (0,5 %) correspondiente a 180,00 – 189,99 cm.

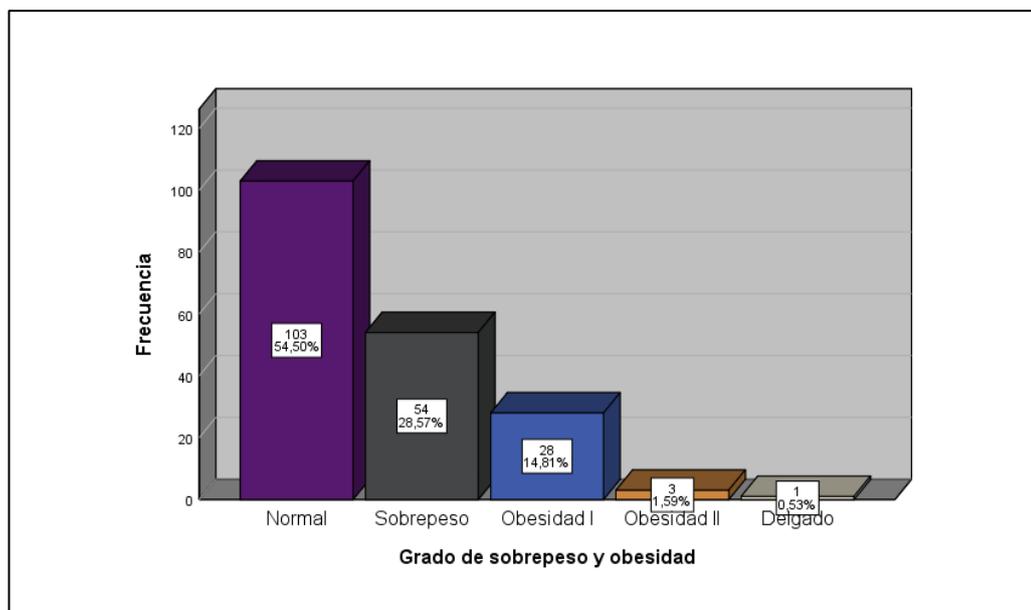
Tabla 11. Peso de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

	fi	hi%
Peso del estudiante en kg. 20,00 - 29,99	1	0,5
30,00 - 39,99	7	3,7
40,00 - 49,99	45	23,8
50,00 - 59,99	71	37,6
60,00 - 69,99	39	20,6
70,00 - 79,99	22	11,6
80,00 - 89,99	3	1,6
90,00 - 99,99	1	0,5
Total	189	100,0

Fuente: Resultados de la ficha de recolección de datos. Elaboración propia.

En la Tabla 11, se observa el peso de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 71 (37,6 %) correspondiente a 50,00 – 59,99 kg., 1 (0,5 %) correspondiente a 20,00 – 29,99 kg. y 1 (0,5 %) correspondiente a 90,00 – 99,99 kg.

Figura 7. Grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

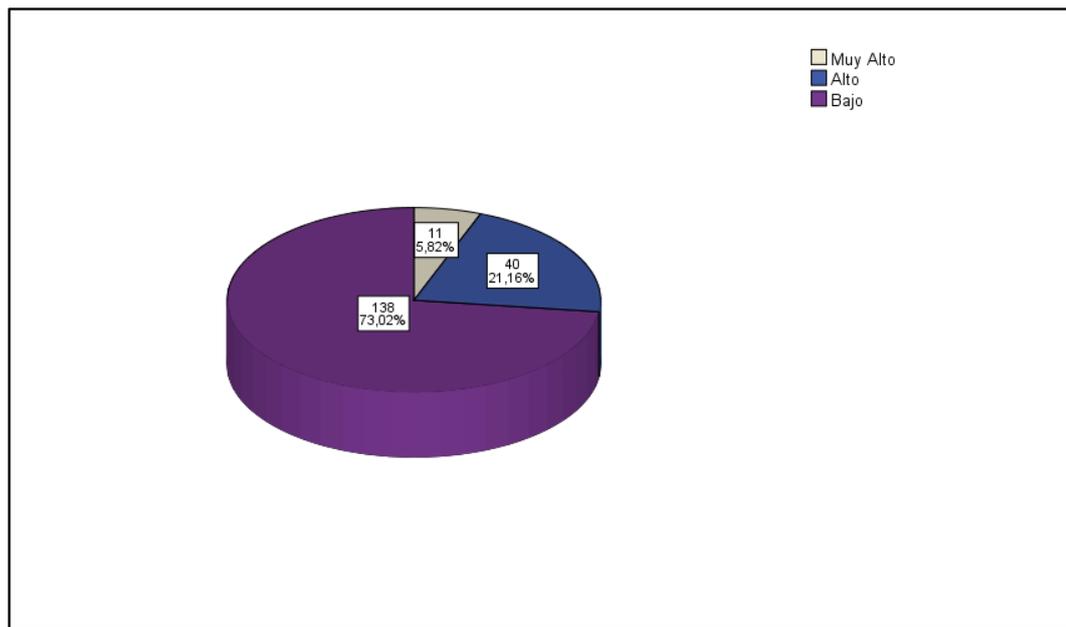


Fuente: Resultados de la ficha de recolección de datos. Elaboración propia.

En la Figura 7, se observa el grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 103 (54,50 %) correspondiente a normal, 54 (28,57 %) correspondiente a sobrepeso, 28 (14,81 %) correspondiente a obesidad I, 3 (1,59 %) correspondiente a obesidad II y 1 (0,53 %) correspondiente a delgado.

5.1.2.2. Resultados del exceso de grasa abdominal

Figura 8. Exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.



Fuente: Resultados de la ficha de recolección de datos. Elaboración propia.

En la Figura 8, se observa el exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022. Que fue 138 (73,02 %) correspondiente a bajo, 40 (21,16 %) correspondiente a alto y 11 (5,82 %) correspondiente a muy alto.

5.2. Contrastación de hipótesis

Para la contrastación de la hipótesis general se utilizó la prueba estadística análisis de varianza (ANOVA) de N factores, con el estadístico de prueba F. Para la contrastación de las hipótesis específicas 1, 2 y 3 se utilizó la prueba estadística análisis de varianza (ANOVA) de N factores, con el estadístico de prueba F.

5.2.1. Prueba de hipótesis general

Se sustenta la prueba de hipótesis general en las pruebas de hipótesis específicas realizadas, según el detalle en las tablas adjuntas (ver Tablas 12, 13 y 14).

Tabla 12. Prueba de hipótesis de factores biológicos predominantes que influyen en el exceso de peso de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

Significancia del efecto general	Peso y talla sobre grado de sobrepeso y obesidad	Debido a que el valor calculado de F es mayor que el valor crítico, rechazamos la hipótesis nula y concluimos que las medias poblacionales de peso y talla sobre grado de sobrepeso y obesidad en realidad son diferentes.
----------------------------------	--	--

Significancia del efecto general	del	Peso y talla sobre exceso de grasa abdominal	Debido a que el valor calculado de F es mayor que el valor crítico, rechazamos la hipótesis nula y concluimos que las medias poblacionales de peso y talla sobre exceso de grasa abdominal en realidad son diferentes.
Significancia del efecto de interacción	de	Peso y talla sobre grado de sobrepeso y obesidad	Si el efecto de interacción resulta significativo, entonces el efecto de X_1 (peso) depende del nivel de X_2 (talla) y viceversa.
Significancia del efecto de interacción	de	Peso y talla sobre exceso de grasa abdominal	De esta manera, un nivel alto de peso produce un exceso de grasa abdominal elevado. Un nivel alto de talla produce un exceso de grasa abdominal elevado. El efecto de cada variable es independiente. Esto implicaría que el exceso de grasa abdominal se incrementaría, si aumentara el peso y talla de manera independiente.
Importancia relativa de los factores		Peso y talla sobre grado de sobrepeso y obesidad	Por lo tanto, el peso es decisivo para determinar el grado de sobrepeso y obesidad, que la talla.
Importancia relativa de los factores		Peso y talla sobre exceso de grasa abdominal	Por lo tanto, el peso es decisivo para determinar

el exceso de grasa abdominal, que la talla

Conclusión estadística específica 1: Se estableció que el peso y la talla son los factores biológicos predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

Fuente: Data de procesamiento de trabajo de campo. Elaboración propia.

Tabla 13. Prueba de hipótesis de factores ambientales predominantes que influyen en el exceso de peso de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

Significancia del efecto general	Actividad física y hábitos alimenticios sobre grado de sobrepeso y obesidad	Debido a que el valor calculado de F es menor que el valor crítico, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que las medias poblacionales de actividad física y hábitos alimenticios sobre grado de sobrepeso y obesidad en realidad son similares.
Significancia del efecto general	Actividad física y hábitos alimenticios sobre exceso de grasa abdominal	Debido a que el valor calculado de F es menor que el valor crítico, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que las medias poblacionales de actividad física y hábitos alimenticios sobre exceso de grasa abdominal en realidad son similares.

Significancia del efecto de interacción	del de	Actividad física y hábitos alimenticios sobre grado de sobrepeso y obesidad	Si el efecto de interacción resulta no significativo, entonces el efecto de X_1 (actividad física) no depende del nivel de X_2 (hábitos alimenticios) y viceversa, sobre el grado de sobrepeso y obesidad.
Significancia del efecto de interacción	del de	Actividad física y hábitos alimenticios sobre exceso de grasa abdominal	Si el efecto de interacción resulta no significativo, entonces el efecto de X_1 (actividad física) no depende del nivel de X_2 (hábitos alimenticios) y viceversa, sobre el exceso de grasa abdominal.
Importancia relativa de los factores		Actividad física y hábitos alimenticios sobre grado de sobrepeso y obesidad	Por lo tanto, la actividad física y los hábitos alimenticios siendo pequeños, no son decisivos para determinar el grado de sobrepeso y obesidad.
Importancia relativa de los factores		Actividad física y hábitos alimenticios sobre exceso de grasa abdominal	Por lo tanto, la actividad física y los hábitos alimenticios siendo pequeños, no son decisivos para determinar el exceso de grasa abdominal.

Conclusión estadística específica 2: Se estableció que la actividad física y hábitos alimenticios no son los factores ambientales predominantes,

pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

Fuente: Data de procesamiento de trabajo de campo. Elaboración propia.

Tabla 14. Prueba de hipótesis de factores económico-socioculturales predominantes que influyen en el exceso de peso de los adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022.

Significancia del efecto general	del	La condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre grado de sobrepeso y obesidad	Debido a que el valor calculado de F es menor que el valor crítico, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que las medias poblacionales de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre grado de sobrepeso y obesidad en realidad son similares.
Significancia del efecto general	del	La condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre exceso de grasa abdominal	Debido a que el valor calculado de F es menor que el valor crítico, aceptamos la hipótesis nula y concluimos que las medias poblacionales de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre exceso de grasa abdominal en realidad son similares.
Significancia del efecto de interacción	de	La condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre grado	Si el efecto de interacción resulta no significativo, entonces el efecto de X_1 (condición económica) no depende

		de sobrepeso y obesidad	y del nivel de X ₂ (nivel educativo de los padres), no depende del nivel de X ₃ (nivel educativo de las madres) y viceversa, sobre el grado de sobrepeso y obesidad.
Significancia del efecto de interacción	del de	La condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre exceso de grasa abdominal	Si el efecto de interacción resulta no significativo, entonces el efecto de X ₁ (condición económica) no depende del nivel de X ₂ (nivel educativo de los padres), no depende del nivel de X ₃ (nivel educativo de las madres) y viceversa, sobre el exceso de grasa abdominal.
Importancia relativa de los factores		La condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre grado de sobrepeso y obesidad	Por lo tanto, la condición económica, el nivel educativo de los padres y el nivel educativo de las madres siendo pequeños, no son decisivos para determinar el grado de sobrepeso y obesidad.
Importancia relativa de los factores		La condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre exceso de grasa abdominal	Por lo tanto, la condición económica, el nivel educativo de los padres y el nivel educativo de las madres siendo pequeños, no son decisivos para determinar el exceso de grasa abdominal.

Conclusión estadística específica 3: Se estableció que la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres no son los factores económico-socioculturales predominantes, pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

Fuente: Data de procesamiento de trabajo de campo. Elaboración propia.

Decisión estadística general: Por lo tanto, se acepta la hipótesis general alterna (H_1) y se rechaza la hipótesis general nula (H_0).

Conclusión estadística general: Se determinó que los factores biológicos peso y talla son predominantes, los factores ambientales actividad física y hábitos alimenticios no son predominantes, los factores económico-socioculturales condición económica, nivel educativo de los padres y nivel educativo de las madres no son predominantes, pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

5.2.2. Prueba de hipótesis específica 1

La data de procesamiento para la prueba de hipótesis específica 1 se muestra en el Anexo 7.

A continuación, el procedimiento para la prueba de hipótesis específica 1:

5.2.2.1. Factores biológicos

Peso y talla sobre exceso de peso (IMC percentilado y PAB percentilado).

95 % intervalo de confianza (IC) con 0,5 % de error.

5.2.2.1.1. Significancia del efecto general

Acerca de peso y talla sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Ver Anexo 7). Debido a que el valor calculado de significancia del efecto general (F) = 17,26, es mayor que el valor crítico (1,52), con 23 y 165 grados de libertad, que es significativo a un nivel de 0,5 %. Se rechaza la hipótesis nula y se concluye que las medias poblacionales de peso y talla sobre grado de sobrepeso y obesidad en realidad son diferentes.

Acerca de peso y talla sobre exceso de grasa abdominal (PAB percentilado) (Ver Anexo 7). Debido a que el valor calculado de significancia del efecto general (F) = 6,26, es mayor que el valor crítico (1,52) con 23 y 165 grados de libertad, que es significativo a un nivel de 0,5 %. Se rechaza la hipótesis nula y se concluye que las medias poblacionales de peso y talla sobre exceso de grasa abdominal en realidad son diferentes.

5.2.2.1.2. Significancia del efecto de interacción

Acerca de la interacción peso y talla sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Ver Anexo 7). Entonces, si el efecto general es significativo, el siguiente paso consiste en examinar la significancia del efecto de interacción. Si el efecto de interacción resulta significativo, entonces el efecto de X_1 (peso) depende del nivel de X_2 (talla) y viceversa (45). Dado que el efecto de interacción 2,37 es mayor que el valor crítico 1,83 con 10 y 165 grados de libertad, que es significativo a un nivel de 0,5 %, entonces el efecto de interacción es significativo.

Acerca de la interacción peso y talla sobre exceso de grasa abdominal (PAB percentilado) (Ver Anexo 7). Debido a que el efecto de interacción no es significativo ($F 1,01 < \text{Valor crítico } 1,83$), se puede evaluar la significancia de los efectos principales, donde (a= peso) $F 10,86 > \text{Valor crítico } 2,01$; (b= talla) $F 2,47 > \text{Valor crítico } 2,10$.

De esta manera, un nivel alto de peso produce un exceso de grasa abdominal elevado. Un nivel alto de talla produce un exceso de grasa abdominal elevado. El efecto de cada variable es independiente. Esto implicaría que el exceso de grasa abdominal se incrementaría, si aumentara el peso y talla de manera independiente.

5.2.2.1.3. Importancia relativa de los factores

Para interpretar eta parcial al cuadrado, un efecto experimental grande produce una eta parcial al cuadrado de 0,15 o mayor; un efecto medio produce un índice de alrededor de 0,06; en tanto que un efecto pequeño produce un índice de 0,01 (45).

Acerca de peso y talla sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Ver Anexo 7). La eta parcial al cuadrado (tamaño del efecto), de peso (0,569) y talla (0,255) sobre grado de sobrepeso y obesidad; aunque el efecto del peso y talla es grande, el efecto del peso es mucho mayor. Por lo tanto, el peso es decisivo para determinar el grado de sobrepeso y obesidad, que la talla.

Acerca de peso y talla sobre exceso de grasa abdominal (PAB percentilado) (Ver Anexo 7). La eta parcial al cuadrado (tamaño del efecto), de peso (0,316) y talla (0,083) sobre exceso de grasa abdominal; dado que el efecto del peso es grande y el efecto de la talla es medio, el efecto del peso es mucho mayor. Por lo tanto, el peso es decisivo para determinar el exceso de grasa abdominal, que la talla.

5.2.2.1.4. Decisión y conclusión estadística de la prueba de hipótesis 1:

Decisión estadística específica 1: Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Conclusión estadística específica 1: Se estableció que el peso y la talla son los factores biológicos predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

5.2.3. Prueba de hipótesis específica 2

La data de procesamiento para la prueba de hipótesis específica 2 se muestra en el Anexo 8.

Procedimiento para la prueba de hipótesis específica 2:

5.2.3.1. Factores ambientales

Actividad física y hábitos alimenticios sobre exceso de peso (IMC percentilado y PAB percentilado).

95 % intervalo de confianza (IC) con 0,5 % de error.

5.2.3.1.1. Significancia del efecto general

Acercas de la actividad física y hábitos alimenticios sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Ver Anexo 8). Debido a que el valor calculado de significancia del efecto general ($F = 0,40$), es menor que el valor crítico (1,83) con 11 y 177 grados de libertad, que no es significativo a un nivel de 0,5 %. Se acepta la hipótesis nula y se concluye que las medias poblacionales de actividad física y hábitos alimenticios sobre grado de sobrepeso y obesidad en realidad son similares.

A cerca de la actividad física y hábitos alimenticios sobre exceso de grasa abdominal (PAB percentilado) (Ver Anexo 8). Debido a que el valor calculado de significancia del efecto general ($F = 0,46$), es menor que el valor crítico (1,83) con 11 y 177 grados de libertad, que no es significativo a un nivel de 0,5 %. Se acepta la hipótesis nula y se concluye que las medias poblacionales de actividad física y hábitos alimenticios sobre exceso de grasa abdominal en realidad son similares.

5.2.3.1.2. Significancia del efecto de interacción

Acerca de la interacción de actividad física y hábitos alimenticios sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Ver Anexo 8). Entonces, si el efecto general es significativo, el siguiente paso consiste en examinar la significancia del efecto de interacción. Si el efecto de interacción resulta significativo, entonces el efecto de X_1 (actividad física) depende del nivel de X_2 (hábitos alimenticios) y viceversa (45). Dado que el efecto de interacción 0,41 es menor que el valor crítico 2,10 con 6 y 177 grados de libertad, que no es significativo a un nivel de 0,5 %, entonces el efecto de interacción es no significativo.

Acerca de la interacción de actividad física y hábitos alimenticios sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Ver Anexo 8). Debido a que el efecto de interacción no es significativo ($F 0,41 < \text{Valor crítico } 2,10$), se puede evaluar la significancia de los efectos principales,

donde (a= actividad física) $F 0,06 < \text{Valor crítico } 3,00$; (b= hábitos alimenticios) $F 0,37 < \text{Valor crítico } 2,60$.

De esta manera, si el efecto de interacción resulta no significativo, entonces el efecto de X_1 (actividad física) no depende del nivel de X_2 (hábitos alimenticios) y viceversa, sobre el grado de sobrepeso y obesidad.

Acerca de la actividad física y hábitos alimenticios sobre exceso de grasa abdominal (PAB percentilado) (Ver Anexo 8). Debido a que el efecto de interacción no es significativo ($F 0,51 < \text{Valor crítico } 2,10$), se puede evaluar la significancia de los efectos principales, donde (a= actividad física) $F 0,02 < \text{Valor crítico } 3,00$; (b= hábitos alimenticios) $F 0,23 < \text{Valor crítico } 2,60$.

De esta manera, si el efecto de interacción resulta no significativo, entonces el efecto de X_1 (actividad física) no depende del nivel de X_2 (hábitos alimenticios) y viceversa, sobre el exceso de grasa abdominal.

5.2.3.1.3. Importancia relativa de los factores

Para interpretar eta parcial al cuadrado, un efecto experimental grande produce una eta parcial al cuadrado de 0,15 o mayor; un efecto medio produce un índice de alrededor de 0,06; en tanto que un efecto pequeño produce un índice de 0,01 (45).

Acerca de actividad física y hábitos alimenticios sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Ver Anexo 8). La eta parcial al

cuadrado (tamaño del efecto), de actividad física (0,001) y hábitos alimenticios (0,006) sobre grado de sobrepeso y obesidad; el efecto de la actividad física y hábitos alimenticios es pequeño, aunque el efecto de los hábitos alimenticios es mayor. Por lo tanto, la actividad física y los hábitos alimenticios siendo pequeños, no son decisivos para determinar el grado de sobrepeso y obesidad.

Acerca de actividad física y hábitos alimenticios sobre exceso de grasa abdominal (PAB percentilado) (Anexo 8). La eta parcial al cuadrado (tamaño del efecto), de actividad física (0,000) y hábitos alimenticios (0,004) sobre exceso de grasa abdominal; el efecto de la actividad física y hábitos alimenticios es pequeño, aunque el efecto de los hábitos alimenticios es mayor. Por lo tanto, la actividad física y los hábitos alimenticios siendo pequeños, no son decisivos para determinar el exceso de grasa abdominal.

5.2.3.1.4. Decisión y conclusión estadística de la prueba de hipótesis 2:

Decisión estadística específica 2: Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Conclusión estadística específica 2: Se estableció que la actividad física y hábitos alimenticios no son los factores ambientales predominantes, pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

5.2.4. Prueba de hipótesis específica 3

La data de procesamiento para la prueba de hipótesis específica 3 se muestra en el Anexo 9.

Procedimiento para la prueba de hipótesis específica 3:

5.2.4.1. Factores ambientales

La condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre exceso de peso (IMC percentilado y PAB percentilado).

95 % intervalo de confianza (IC) con 0,5 % de error.

5.2.4.1.1. Significancia del efecto general

Acerca de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Anexo 9). Debido a que el valor calculado de significancia del efecto general (F) = 1,13, es menor que el valor crítico (1,67), con 15 y 173 grados de libertad, que no es significativo a un nivel de 0,5 %. Se acepta la hipótesis nula y se concluye que las medias poblacionales de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre grado de sobrepeso y obesidad en realidad son similares.

Acerca de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre exceso de grasa abdominal (PAB percentilado) (Anexo 9).

Debido a que el valor calculado de significancia del efecto general (F) = 0,55, es menor que el valor crítico (1,67), con 15 y 173 grados de libertad, que no es significativo a un nivel de 0,5 %. Se acepta la hipótesis nula y se concluye que las medias poblacionales de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre exceso de grasa abdominal en realidad son similares.

5.2.4.1.2. Significancia del efecto de interacción

A cerca de la interacción de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Ver Anexo 9). Debido a que el efecto de interacción no es significativo (F 3,09 < Valor crítico 3,84), se puede evaluar la significancia de los efectos principales, donde (a= condición económica) F 0,21 < Valor crítico 3,00; (b= nivel educativo de los padres) F 0,69 < Valor crítico 2,60; (c= nivel educativo de las madres) F 0,03 < Valor crítico 3,00.

De esta manera, si el efecto de interacción resulta no significativo, entonces el efecto de X_1 (condición económica) no depende del nivel de X_2 (nivel educativo de los padres), no depende del nivel de X_3 (nivel educativo de las madres) y viceversa, sobre el grado de sobrepeso y obesidad.

Acerca de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre exceso de grasa abdominal (PAB percentilado) (Anexo 9). Debido a que el efecto de interacción no es significativo (F 1,21 < Valor

crítico 3,84), se puede evaluar la significancia de los efectos principales, donde (a= condición económica) $F 0,16 < \text{Valor crítico } 3,00$; (b= nivel educativo de los padres) $F 0,27 < \text{Valor crítico } 2,60$; (c= nivel educativo de las madres) $F 0,09 < \text{Valor crítico } 3,00$.

De esta manera, si el efecto de interacción resulta no significativo, entonces el efecto de X_1 (condición económica) no depende del nivel de X_2 (nivel educativo de los padres), no depende del nivel de X_3 (nivel educativo de las madres) y viceversa, sobre el exceso de grasa abdominal.

5.2.4.1.3. Importancia relativa de los factores

Para interpretar η^2 parcial al cuadrado, un efecto experimental grande produce un η^2 parcial al cuadrado de 0,15 o mayor; un efecto medio produce un índice de alrededor de 0,06; en tanto que un efecto pequeño produce un índice de 0,01 (45).

Acercas de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre grado de sobrepeso y obesidad (IMC percentilado) (Ver Anexo 9). La η^2 parcial al cuadrado (tamaño del efecto), de la condición económica (0,002), el nivel educativo de los padres (0,012) y el nivel educativo de las madres (0,000) sobre grado de sobrepeso y obesidad; el efecto de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres es pequeño, aunque el efecto del nivel educativo de los padres es mayor. Por lo tanto, la condición económica, el nivel educativo de los padres y el

nivel educativo de las madres siendo pequeños, no son decisivos para determinar el grado de sobrepeso y obesidad.

A cerca de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres sobre exceso de grasa abdominal (PAB percentilado) (Ver Anexo 9). La eta parcial al cuadrado (tamaño del efecto), de la condición económica (0,002), el nivel educativo de los padres (0,005) y el nivel educativo de las madres (0,001) sobre exceso de grasa abdominal; el efecto de la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres es pequeño, aunque el efecto del nivel educativo de los padres es mayor. Por lo tanto, la condición económica, el nivel educativo de los padres y el nivel educativo de las madres siendo pequeños, no son decisivos para determinar el exceso de grasa abdominal.

5.2.4.1.4. Decisión y conclusión estadística de la prueba de hipótesis 3:

Decisión estadística específica 3: Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Conclusión estadística específica 3: Se estableció que la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres no son los factores económico-socioculturales predominantes, pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo general de la investigación fue determinar cuáles son los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. En los resultados de la investigación nos indican que los factores de riesgo biológicos, ambientales y económico-socioculturales influyen en el exceso de peso en adolescentes alumnos del nivel secundaria del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, 2022; esto posiblemente debido a la interacción múltiple de los factores de riesgo para producir exceso de peso, coincidiendo con la definición de la OMS (13), puesto que los factores biológicos como el género y edad; los factores ambientales como los hábitos alimenticios, el nivel de actividad física y el nivel de estrés; los factores económicos como el nivel de educación, nivel de ingreso y estatus social; factores socioculturales como la influencia de la familia, están ligadas a la salud. Estos resultados también coinciden a los encontrados por Lima N. *et al.* (15), pues la posible explicación es que la distribución del peso excesivo está asociada con diferentes factores, tales socioeconómicos, demográficos, biológicos y relacionados al estilo de vida, dando la complejidad de esta condición; dada su influencia multifactorial se abordó cada factor de riesgo en las unidades de análisis.

El objetivo específico 1 fue identificar el grado de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. Se identificó el grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en

percentil de 45 %, que proviene del cálculo de Sobrepeso (28,6 %), Obesidad I (14,8 %) y Obesidad II (1,6 %). Estos resultados son mayores a lo encontrado por Lima N. *et al.* (15), cuyo estudio señala 16,3 % para sobrepeso y 10 % para obesidad, cuya totalidad fue 26,3 %. También fue mayor a lo encontrado al estudio realizado por Abduelkarem A. *et al.* (19), donde 14,2 % y 14 % tuvieron sobrepeso y obesidad, respectivamente; cuya totalidad fue 28,2 %. De la misma manera los resultados son mayores a lo encontrado por Castillo C. (26), donde 24,5 % correspondían a sobrepeso y 4 % correspondían a obesidad, cuya totalidad fue 28,5 %. Así mismo, se encontró un resultado superior al estudio de Hu L. *et al.* (17), donde un 25,8 % tuvo sobrepeso y 7,9 % obesidad; cuya totalidad fue 33,7 %.

Se obtuvieron resultados mayores respecto a los resultados de investigaciones anteriores, en razón de que, las unidades de análisis fueron más sedentarias e incrementaron sus factores de riesgo, dado que estuvieron en un periodo de cuarentena, debido al contexto de la pandemia por COVID - 19. También se debe considerar al interpretar los resultados, que, existen diferencias en las unidades de análisis, respecto a muestra y diferencias de los factores de riesgo, respecto a su predominio y magnitud.

El objetivo específico 2 fue identificar el exceso de grasa abdominal en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. Se identificó el exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil de 27 %, que proviene del cálculo de perímetro abdominal alto (21,2 %) más

perímetro abdominal muy alto (5,8 %). Estos resultados son superiores a los encontrados por Hu L. *et al.* (17), cuyo estudio reveló que el exceso de grasa abdominal es epidémico en el sur de Asia, siendo 10,2 %; de la misma manera es mayor a lo encontrado por Chew W. *et al.* (18), cuyo estudio concluyó que la obesidad abdominal era común entre adolescentes de Malasia, con 11,3 %.

El perímetro abdominal y el índice de masa corporal son medidas para identificar el grado de sobrepeso y obesidad, y el exceso de grasa abdominal, respectivamente; dada su finalidad para medir el exceso de peso, se entiende que, un tiempo prolongado de sedentarismo e incremento de factores de riesgo influyen para obtener un mayor resultado respecto a los resultados de las investigaciones que se discuten. Es de notarse que, las diferencias entre muestras de diferentes poblaciones y la magnitud o predominio de los factores de riesgo a los que están expuestos son diferentes.

El objetivo específico 3 fue establecer cuáles son los factores biológicos que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. Se establecieron los factores biológicos sueño, peso, talla, edad y género. Respecto al indicador de sueño, se encontró que la mayoría 46 % dormía entre 6 – 7 horas en promedio. Respecto al indicador peso, la mayoría 37,6 % se encontraba en el intervalo entre 50,00 – 59,99 kg. Respecto al indicador talla, la mayoría 46,6 % se encontraba en el intervalo entre 150,00 – 159,99 cm. Respecto al indicador edad, por

rango de edad, la mayoría 40,7 % se encontraba en el intervalo entre 12 – 13 años de edad; por edad individualmente, la mayoría 22,2 % se encontraba en los 16 años de edad. Respecto al indicador género, la mayoría 50,79 % fue femenino y un 49,21 % fue masculino.

Se puede determinar el grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal (IMC) en percentil ajustado para edad y género, todo mediante un cálculo de los factores biológicos peso, talla, edad y género; dado que el género y edad son factores no modificables, el peso y talla del individuo toman una mayor relevancia para influenciar en el resultado, por tanto, son predominantes; de la misma manera para el exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal (PAB) en percentil. Esto es similar al estudio de Hu L. *et al.* (17), donde además hubo una correlación positiva, muy alta y significativa entre el IMC en percentil y PAB en percentil; dada la determinación de ambos en percentiles, se ve influenciada por edad y género, que no son modificables; mientras que, el peso y la talla son los indicadores predominantes que modifican el cálculo. También es similar con los resultados encontrados por el estudio de Chew W. *et al.* (18), donde detalla que el incremento del IMC en percentil fue uno de los factores de riesgo significativos. Además, es similar a lo encontrado por Sommer A. *et al.* (20), donde destaca la importancia del IMC en el seguimiento desde edades tempranas. Por lo tanto, el peso y la talla son los factores biológicos predominantes.

Un indicador que debe estudiarse más a profundidad, son las horas de sueño en promedio, posiblemente, porque tiene una influencia con menor predominancia respecto a los demás indicadores, para calcular el IMC en percentil y PAB en percentil.

De la conclusión estadística específica respectiva, se estableció que el peso y la talla son los factores biológicos predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

El objetivo específico 4 fue establecer cuáles son los factores ambientales que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. Se establecieron los factores ambientales actividad física, hábitos alimenticios y nivel de estrés. Respecto al indicador de actividad física, la mayoría 47,09 % realizaba actividad física regular; mientras que el 22,22 % realizaba actividad física deficiente. Respecto al indicador de hábitos alimenticios, la mayoría 62,43 % predominaba mixto; mientras que el 21,69 % predominaba carbohidratos y el 3,17 % predominaba lípidos. Respecto al indicador de nivel de estrés, la mayoría 55,56 % fue moderado; mientras que el 18,52 % fue severo.

Están incluidos dentro de los factores de riesgo modificables de estilo de vida, los indicadores actividad física y hábitos alimenticios, según lo encontrado por Liberali R. *et al.* (16). Esto destaca la importancia de modificar una actividad física deficiente de 22,22 % encontrada; también el de modificar los hábitos alimenticios predominantes de carbohidratos de

21,69 % y de lípidos de 3,17 % encontradas. Se precisa también que, es posible modificar el nivel de estrés moderado de 55,56 % y severo de 18,52% encontrados.

Los dos primeros indicadores de los factores ambientales, son relevantes, tal como explicaron y encontraron Abduelkarem A. *et al.* (19), pues los factores de riesgo que establecieron y que contribuyeron, son el estilo de vida sedentario y el consumo de alimentos no saludables.

Coinciden con Ninatanta J. *et al.* (23) que encontraron que el nivel de actividad física es un factor de riesgo importante asociado con la obesidad. Similar a Campos V. (24), donde la quinta parte presentaba hábitos alimentarios negativos (20,9 %) y donde la actividad física negativa fue más de la cuarta parte (27 %). Similar a Guevara L. *et al.* (25), donde el principal consumo de alimentos ultra procesados fue de un consumo medio en 57 % y consumo alto en 43 %, principalmente en galletas, chocolates, hamburguesas, snacks, pizzas, gaseosas y dulces. Similar con el estudio de Castillo C. (26), donde no realizar actividad física (16,1 %), no consumir vegetales (19,8 %), consumir bebidas carbohidratadas (22,8 %) presentan sobrepeso y/u obesidad.

Un indicador que debe estudiarse más a profundidad, es la percepción del nivel de estrés psicológico en promedio, posiblemente, porque tiene una influencia con menor predominancia respecto al grado de actividad física y los hábitos alimenticios que predominan. Para modificar

el impacto de este indicador sobre el exceso de peso, se deben conocer las causas que originan el nivel de estrés y así realizar una intervención.

De la conclusión estadística específica respectiva, se estableció que la actividad física y hábitos alimenticios no son los factores ambientales predominantes, pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

El objetivo específico 5 fue establecer cuáles son los factores económico-socioculturales que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. Se establecieron los factores económico-socioculturales condición económica, antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad, nivel educativo de los padres y madres. Respecto al indicador de condición económica, se encontró que la mayoría 80,42 % fue media; mientras que, 17,99 % fue alta. Respecto al indicador de antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad, el 41,27 % tenía familiares de primer grado con el antecedente. Respecto al indicador nivel educativo de los padres, el grado de instrucción alcanzado por la mayoría 76,2 % fue superior. Respecto al indicador nivel educativo de las madres, el grado de instrucción alcanzado por la mayoría 74,1 % fue superior.

Resultados similares se encontraron en la investigación de Abduelkarem A. *et al.* (19), donde los factores de riesgo establecidos que también contribuyen es la historia familiar. También coinciden a lo encontrado por Mařincová L. *et al.* (21), donde el estatus socioeconómico

alto influye de manera significativa para el desarrollo de la obesidad. Similar a Tarqui-Mamani C. *et al.* (22) que encontraron que las condiciones de no pobreza y el mayor nivel educativo del jefe del hogar se asocia con el sobrepeso y obesidad. En mayor magnitud, respecto al estudio de Castillo C. (26), que encontró antecedentes familiares de primer grado con obesidad en 18,8 %. De esta manera, se explica que la condición económica media y alta, el antecedente familiar de primer grado con sobrepeso u obesidad, el mayor nivel educativo alcanzado por el padre de estudios superiores y el mayor nivel educativo alcanzado por la madre de estudios superiores, son los factores de riesgo económico-socioculturales que influyen en el exceso de peso, puesto que se identificó el grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil de 45 % y el exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal de 27 %.

De la conclusión estadística específica respectiva, se estableció que la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres no son los factores económico-socioculturales predominantes, pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

De la conclusión estadística general, se determinó que los factores biológicos peso y talla son predominantes, los factores ambientales actividad física y hábitos alimenticios no son predominantes, los factores económico-socioculturales condición económica, nivel educativo de los padres y nivel educativo de las madres no son predominantes, pero sí

influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular,
Huancayo 2022.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que los factores biológicos peso y talla son predominantes, los factores ambientales actividad física y hábitos alimenticios no son predominantes, los factores económico-socioculturales condición económica, nivel educativo de los padres y nivel educativo de las madres no son predominantes, pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.
2. Se identificó que el grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil, corresponde a 45 %, que se compone de Sobrepeso (28,6 %), Obesidad I (14,8 %) y Obesidad II (1,6 %) en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.
3. Se identificó que el exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil, corresponde a 27 %, que se compone de perímetro abdominal alto (21,2 %) y perímetro abdominal muy alto (5,8 %) en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.
4. Se estableció que el peso y la talla son los factores biológicos predominantes que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.
5. Se estableció que la actividad física y hábitos alimenticios no son los factores ambientales predominantes, pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.
6. Se estableció que la condición económica, el nivel educativo de los padres y madres no son los factores económico-socioculturales

predominantes, pero sí influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la comunidad científica y social en general, realizar una investigación en estudiantes de nivel secundaria, en fase de desarrollo adolescente, que compare los resultados entre colegios públicos y privados a nivel local, regional y nacional; de esta manera, sería posible comparar los resultados entre individuos de distintos grupos, con distinta magnitud de los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso.
2. Se recomienda a la comunidad educativa del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, en promover intervenciones de prevención primaria y secundaria, aplicando los resultados correctamente con la intervención de profesionales de salud, respecto al grado de sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal en percentil.
3. Se recomienda a la comunidad educativa del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo, en promover intervenciones de prevención primaria y secundaria, aplicando los resultados correctamente con la intervención de profesionales de salud, respecto al exceso de grasa abdominal por perímetro abdominal en percentil.
4. En base a los factores biológicos establecidos, se recomienda realizar una investigación específica más profunda del indicador sueño, para conocer su influencia de manera detallada en el exceso de peso en adolescentes.

5. En base a los factores ambientales establecidos, se recomienda realizar una investigación específica más profunda del indicador estrés psicológico, para conocer su influencia de manera detallada en el exceso de peso en adolescentes.
6. En base a los factores económico-socioculturales establecidos, se recomienda realizar intervenciones de prevención primaria, aplicando los resultados correctamente con la intervención de profesionales de salud, en la comunidad educativa del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo.

CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lee E, Yoon K. Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Front Med*. 2018;12(6):658–66. DOI: 10.1007/s11684-018-0640-1.
2. Bradwisch S, Smith E, Mooney C, Scaccia D. Obesity in children and adolescents: An overview. *Nursing (Lond)*. 2020;50(11):60–6. DOI: 10.1097/01.NURSE.0000718908.20119.01.
3. Weihrauch-Blüher S, Wiegand S. Risk Factors and Implications of Childhood Obesity. *Curr Obes Rep*. 2018;7(4):254–9. DOI: 10.1007/s13679-018-0320-0.
4. Kostovski M, Tasic V, Laban N, Polenakovic M, Danilovski D, Gucev Z. Obesity in Childhood and Adolescence, Genetic factors. *PRILOZI*. 2017;38(3):121–33. DOI: 10.2478/prilozi-2018-0013.
5. Dovjak M, Kukec A. Identification of health risk factors and their parameters. In: *Creating Healthy and Sustainable Buildings*. Switzerland: Springer Cham; 2019. p. 160. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-19412-3>.
6. Weihrauch-Blüher S, Schwarz P, Klusmann J. Childhood obesity: increased risk for cardiometabolic disease and cancer in adulthood. *Metabolism*. 2019;92:147–52. DOI: 10.1016/j.metabol.2018.12.001.
7. American Diabetes Association (ADA). *Standards of Medical Care in*

Diabetes - 2021. *Diabetes Care*. 2021;44(1):S1–226. ISSN 0149-5992.

8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso [Internet]. OMS; 2021. p. 1–6; [citado 2022 Jun 4]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad [Internet]. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2021. p. 1–3. [citado 2022 Jun 5]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
10. Ministerio de Salud (MINSA). Obesidad y sobrepeso: el centro del problema en la prevención de las enfermedades no transmisibles. *Boletín Epidemiológico del Perú - MINSA*. 2019; 28(40). p. 1003–1004.
11. Ministerio de Salud (MINSA). La Obesidad como problema de salud pública. *Boletín Epidemiológico del Perú - MINSA*. 2020; 29(39). p. 293–294.
12. Villena J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Rev Peru Ginecol y Obstet*. 2018;63(4):593–598. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v63i2034>.

13. Instituto Nacional de Salud (INS). Más del 60% de peruanos mayores de 15 años de siete regiones padecen de exceso de peso [Internet]. INS. 2019. p. 1–7. [citado 2022 Jun 5]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/mas-del-60-de-peruanos-mayores-de-15-anos-de-siete-regiones-padecen-de-exceso-de>.
14. Fustamante L, Oblitas N. Determinantes de la salud y su relación con el sobrepeso y obesidad en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Parroquial Santísimo Salvador. Lima. 2019 [tesis]. [Callao (PE)]: Universidad Nacional del Callao; 2019. 103 p. URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/4460>.
15. Jameson J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna. 20a edición. México: McGrawHill Education; 2018. p. 1 - 3528.
16. Lima N, Leal V, Oliveira J, Andrade M, Santos N, Pessoa J, Aquino N, Lira P. Excess weight in adolescents and associated factors: data from the ERICA study. *J Pediatr (Rio J)*. 2021;97(6):676–84. DOI: 10.1016/j.jped.2021.02.008.
17. Liberali R, Del Castanhel F, Kupek E, Assis M. Latent Class Analysis of Lifestyle Risk Factors and Association with Overweight and/or Obesity in Children and Adolescents: Systematic Review. *Child Obes*. 2021;17(1):2–15. DOI: 10.1089/chi.2020.0115.
18. Hu L, Huang X, You C, Li J, Hong K, Li P, Wu Y, Wu Q, Wang Z, Gao

- R, Bao H, Cheng X. Prevalence of overweight, obesity, abdominal obesity and obesity-related risk factors in southern China. *PLoS One*. 2017;12(9):1–14. DOI: 10.1371/journal.pone.0183934.
19. Chew W, Yap S, Yasmin A, Choo K, Low G, Boo N. Risk factors associated with abdominal obesity in suburban adolescents from a malaysian district. *Singapore Med J*. 2018;59(2):104–11. doi: 10.11622/smedj.2017013.
 20. Abduelkarem A, Sharif S, Bankessli F, Kamal S, Kulhasan N, Hamrouni A. Obesity and its associated risk factors among school-aged children in Sharjah, UAE. *PLoS One*. 2020;15(6):1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234244>.
 21. Sommer A, Twig G. The impact of childhood and adolescent obesity on cardiovascular risk in adulthood: A systematic review. *Curr Diab Rep*. 2018;18(10):1–6. DOI: 10.1007/s11892-018-1062-9.
 22. Mařincová L, Šafaříková S, Cahlíková R. Analysis of main risk factors contributing to obesity in the region of east Africa: Meta-analysis. *Afr Health Sci*. 2020;20(1):248–56. doi: 10.4314/ahs.v20i1.30.
 23. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P. Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. *Rev Salud Pública*. 2018;20(2):171–6. <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n2.68082>.
 24. Ninatanta J, Núñez L, García S, Romaní F. Factores asociados a

- sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria. *Pediatr Aten Primaria*. 2017;19(75):209–21.
25. Campos V. Sobrepeso y obesidad en relación con los hábitos alimentarios y la actividad física en alumnos de 9 a 15 años del Colegio San Ramón del distrito de Cajamarca en el año 2017 [tesis]. [Cajamarca (PE)]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2018. 50 p. URL: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/2220>.
 26. Guevara L, Llacza M. Efecto de una intervención educativa sobre el consumo de alimentos ultraprocesados en alumnos con sobrepeso y obesidad de nivel secundaria, Colegio Fe y Alegría 32, San Juan de Lurigancho, Lima - 2019 [tesis]. [Lima (PE)]: Universidad César Vallejo; 2019. 122 p. URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40499>.
 27. Castillo C. Factores asociados a obesidad en alumnos del nivel secundario en colegios de Piura y Castilla, año 2018 [tesis]. [Piura (PE)]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019. 42 p. URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/4589>.
 28. Klish W, Skelton J. Definición , epidemiología y etiología de la obesidad en niños y adolescentes. *UpToDate*. 2021;1–59.
 29. Perreault L, Bessesen D. Obesidad en adultos: Etiologías y factores de riesgo. *UpToDate*. 2021;1–36.
 30. Perreault AL, Rosenbaum M. Obesidad : contribución genética y

- fisiopatología. UpToDate. 2021;1–35.
31. Skelton J, Klish W. Evaluación clínica del niño o adolescente con obesidad. UpToDate. 2020;1–95.
 32. Mangemba N, San Sebastian M. Societal risk factors for overweight and obesity in women in Zimbabwe: A cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1–8. DOI: 10.1186/s12889-020-8215-x.
 33. Pompa E, Meza C. Ansiedad, estrés y obesidad en una muestra de adolescentes de México. *Univ Psychol*. 2017;16(3):1–11. DOI: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-3.aeom>.
 34. Aguilar L, Contreras M, Calle M. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente. Instituto Nacional de Salud (INS) - Ministerio de Salud (MINSA); 2015. p. 1 - 48.
 35. Perreault L. Obesidad en adultos: prevalencia , detección y evaluación. UpToDate. 2021;1–27.
 36. González-Chávez A, Gómez-Miranda J, Elizondo-Argueta S, Rangel-Mejía M, Sánchez-Zúñiga M. Guía de práctica clínica de síndrome metabólico. *Rev ALAD*. 2019;9:179–200. DOI: 10.24875/ALAD.19000381.
 37. Kliegman R, St. Geme III J, Blum N, Shah S, Tasker R, Wilson K. Nelson Tratado de Pediatría. 21a edición. España: Elsevier; 2020. p.

1 - 4136.

38. Ratelle J, Sawatsky A, Beckman T. Quantitative Research Methods in Medical Education. *Anesthesiology*. 2019;131(1):23–35. DOI: 10.1097/ALN.0000000000002727.
39. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 7ma edición. México: McGrawHill Education; 2018. p. 1 - 714
40. Ñaupas H, Valdivia M, Palacios J, Romero H. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. 5ta edición. Colombia: Ediciones de la U; 2018. p 1 - 562.
41. Kumar R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. 5ta edición. Inglaterra: SAGE Publications; 2019. p. 1 - 528.
42. Robles B. Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. *Pueblo Cont.* 2018;29(1):193–7. <http://200.62.226.189/PuebloContinente/article/view/991>.
43. World Medical Association (WMA). World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*. 2013;310(20):2191–4. doi:10.1001/jama.2013.281053.
44. Ministerio de Salud (MINSA). Ley N° 26842 - Ley General De Salud

[Internet]. MINSA; 1997. p. 1–27 [citado 2022 Jun 5]. Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>.

45. Malhotra N. Investigación de mercados. 5ta edición. México: Pearson Educación; 2008. p. 1 - 920.

6.1. Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema General ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar cuáles son los factores de riesgo que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.</p>	<p>Hipótesis General Los factores biológicos, ambientales y económico-socioculturales influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.</p>	<p>Variable 1 Factores de riesgo.</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Factores de riesgo biológicos. ▪ Factores de riesgo ambientales. ▪ Factores de riesgo económico-socioculturales. 	<p>Enfoque Mixto.</p> <p>Tipo de investigación Básica, observacional, prospectivo, transversal y analítico.</p> <p>Nivel de investigación Explicativo.</p>
	<p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el grado de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. 2. Identificar el exceso de grasa abdominal en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022. 3. Establecer cuáles son los factores biológicos 		<p>Variable 2 Exceso de peso</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado de sobrepeso y obesidad ▪ Exceso de grasa abdominal 	<p>Diseño de investigación Explicativo. $X \rightarrow Y$</p> <p>Población y muestra Población = 368. Muestra = 189.</p> <p>Técnicas e instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta. ▪ Cuestionario y ficha de recolección de datos.

	<p>que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.</p> <p>4. Establecer cuáles son los factores ambientales que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.</p> <p>5. Establecer cuáles son los factores económico-socioculturales que influyen en el exceso de peso en adolescentes de un colegio particular, Huancayo 2022.</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Balanza mecánica de plataforma calibrada y certificada con tallímetro, y cinta métrica no elástica. <p>Análisis estadístico</p> <p>Análisis estadístico descriptivo (Tablas y Figuras)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frecuencia absoluta ▪ Frecuencia relativa <p>Análisis estadístico inferencial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de Varianza (ANOVA) de N factores.
--	---	--	--	--

Anexo 2: Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Tipo de Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador		Valor / Rango	Escala de medición	Instrumento de medición
Factores de riesgo <i>Variable independiente</i>	<i>Cuantitativo /Cualitativo</i>	Un factor de riesgo es cualquier atributo, característica o exposición de un individuo que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad o injuria (5).	Mensurar los factores de riesgo en obesidad en adolescentes de un colegio particular de la ciudad de Huancayo, considerando los factores biológicos, ambientales y económico-sociocultural es para el periodo 2022.	Factores biológicos	Sueño	Horas de sueño que duerme en promedio	<6 horas 6-7 horas 7-8 horas >8 horas	De razón	Cuestionario
					Peso	Masa medida en kg.	20,00 – 29,99 kg. 30,00 – 39,99 kg. 40,00 – 49,99 kg. 50,00 – 59,99 kg. 60,00 – 69,99 kg. 70,00 – 79,99 kg. 80,00 – 89,99 kg. 90,00 – 99,99 kg.	De razón	Balanza mecánica de plataforma calibrada y certificada Ficha de recolección de datos
					Talla	Estatura medida en cm.	120,00 – 129,99 cm. 130,00 – 139,99 cm. 140,00 – 149,99 cm. 150,00 – 159,99 cm. 160,00 – 169,99 cm. 170,00 – 179,99 cm. 180,00 – 189,99 cm.	De razón	Tallímetro Ficha de recolección de datos

					Edad <i>Cuantitativo</i>	Número de años cumplidos hasta el momento	12-13 años 14-15 años 16-17 años 18-20 años	De razón	Cuestionario
					Género <i>Cualitativo</i>	Masculino Femenino	M F	Nominal	Cuestionario
				Factores ambientales	Actividad física <i>Cualitativo</i>	Grado de actividad física que realiza	Intensa Regular Deficiente	Ordinal	Cuestionario
					Hábitos alimenticios <i>Cualitativo</i>	Hábito alimenticio que predomina	Predomina carbohidratos Predomina lípidos Predomina proteínas	Nominal	Cuestionario
					Nivel de estrés <i>Cualitativo</i>	Percepción del nivel de estrés psicológico o en promedio	Severo Moderado Leve	Ordinal	Cuestionario
				Factores económico-socioculturales	Condición económica <i>Cualitativo</i>	Condición económica según los ingresos de padres o tutor	Alta Media Baja	Ordinal	Cuestionario

					Antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad <i>Cualitativo</i>	Familiares de primer grado (padres y hermanos) con sobrepeso u obesidad	Sí No	Nominal	Cuestionario
					Nivel educativo de los padres <i>Cualitativo</i>	Máximo grado de instrucción alcanzado por sus padres	PADRE: Superior Secundaria Primaria Sin instrucción educativa MADRE: Superior Secundaria Primaria Sin instrucción educativa	Ordinal	Cuestionario
Exceso de peso <i>Variable dependiente</i>	<i>Cuantitativo</i>	El exceso de peso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud	Mensuración del grado de sobrepeso y obesidad, y considerando el exceso de grasa abdominal en adolescentes de un colegio particular de la ciudad de	Grado de sobrepeso y obesidad	IMC en percentil <i>Cuantitativo</i>	Delgado Normal Sobrepeso Obesidad I Obesidad II Obesidad III	IMC <5 ° percentil IMC ≥5 ° a <85 ° IMC ≥85 ° a <95 ° IMC ≥95 ° IMC ≥120% del 95 ° (IMC ≥35) IMC ≥140% del 95 ° (IMC ≥40)	De intervalo	Balanza mecánica de plataforma calibrada y certificada con tallímetro Ficha de recolección de datos

		del individuo (8).	Huancayo para el periodo 2022.	Exceso de grasa abdominal	Perímetro abdominal en percentil <i>Cuantitativo</i>	Bajo Alto Muy Alto	PAB <75 ° percentil PAB ≥75 ° a <90 ° percentil PAB ≥ 90 ° percentil	De intervalo	Cinta métrica no elástica Ficha de recolección de datos
--	--	--------------------	--------------------------------	---------------------------	--	--------------------	--	--------------	--

Anexo 3: El instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



GRADO:	SECCIÓN:	N°
---------------	-----------------	-----------

CUESTIONARIO

Estimados estudiantes del **colegio particular San Juan Bosco de la ciudad de Huancayo**, estamos realizando un trabajo de investigación sobre los “FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022” en tal sentido le pedimos su colaboración para responder las siguientes afirmaciones. Se agradece por su tiempo y por sus respuestas valorativas marcadas. El cual, será totalmente confidencial y anónimo.

Instrucciones: Por favor, lea cuidadosamente cada una de las afirmaciones y marque con una “X” en una de las alternativas del recuadro que considere su respuesta.

VARIABLE 1. FACTORES DE RIESGO

DIMENSIÓN 1.1. FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

1. Indique las horas de sueño que usted duerme en promedio.

<input type="checkbox"/>	<6 horas
<input type="checkbox"/>	6-7 horas
<input type="checkbox"/>	7-8 horas
<input type="checkbox"/>	>8 horas

2. Indique el rango de edad de años cumplidos hasta el momento.

<input type="checkbox"/>	12-13 años
<input type="checkbox"/>	14-15 años
<input type="checkbox"/>	16-17 años
<input type="checkbox"/>	18-20 años

3. Indique su género.

<input type="checkbox"/>	M
<input type="checkbox"/>	F

DIMENSIÓN 1.2. FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES

4. Indique el grado de actividad física (AF) que usted realiza.

<input type="checkbox"/>	Intensa (I). Regular + AF intensa vigorosa por tres días a la semana. Ejemplo: correr, jugar fútbol
<input type="checkbox"/>	Regular (R). Duración de 1 hora por día de AF moderada a vigorosa, todos los días. Ejemplo: caminar rápido, trotar
<input type="checkbox"/>	Deficiente (D). Menor a lo que se define como Regular

5. Indique cuál de los siguientes predomina en sus hábitos alimenticios.

<input type="checkbox"/>	Predominan carbohidratos. Ejemplo: arroz, pan, leche, yogurt, maíz, papas, frutas
<input type="checkbox"/>	Predomina lípidos. Ejemplo: queso, chocolate, aceites, nueces
<input type="checkbox"/>	Predomina proteínas. Ejemplo: carne, pollo, pescado, huevo
<input type="checkbox"/>	Mixto.

6. Indique según su percepción el nivel de estrés psicológico en promedio que usted experimenta.

<input type="checkbox"/>	Severo (S)
<input type="checkbox"/>	Moderado (M)
<input type="checkbox"/>	Leve (L)

DIMENSIÓN 1.3. FACTORES DE RIESGO ECONÓMICO-SOCIOCULTURALES

7. Indique cuál es su condición económica, especifique según los ingresos de sus padres o tutor.

<input type="checkbox"/>	Alta (A)
<input type="checkbox"/>	Media (M)
<input type="checkbox"/>	Baja (B)

8. Indique si usted tiene familiares de primer grado (padre, madre, hermanos o hermanas) con sobrepeso u obesidad.

<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	No

9. Indique el grado de instrucción alcanzado por su padre.

<input type="checkbox"/>	Superior
<input type="checkbox"/>	Secundaria
<input type="checkbox"/>	Primaria
<input type="checkbox"/>	Sin instrucción educativa

10. Indique el grado de instrucción alcanzado por su madre.

	Superior
	Secundaria
	Primaria
	Sin instrucción educativa



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO: “FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022”.

VARIABLE 2. EXCESO DE PESO

DIMENSIÓN 2.1. GRADO DE SOBREPESO Y OBESIDAD

1. Género, edad, mensuración de talla, peso y cálculo de IMC.

GÉNERO	EDAD	TALLA cm	PESO kg	IMC kg/m ²
MASCULINO				
FEMENINO				

Tabla N°1. IMC en percentil ajustado para edad y sexo

PERCENTIL	
	IMC <5 ° percentil para la edad DELGADO
	IMC ≥5 ° a <85 ° percentil NORMAL
	IMC ≥85 ° a <95 ° percentil SOBREPESO
	IMC ≥95 ° percentil OBESIDAD I
	IMC ≥120% del 95 ° percentil o un IMC ≥35 (lo que sea menor) OBESIDAD II
	IMC ≥140% del 95 ° percentil o un IMC ≥40 (lo que sea menor) OBESIDAD III

Fuente: Skelton J, Klish W. Evaluación clínica del niño o adolescente con obesidad. UpToDate (31).

DIMENSIÓN 2.2. EXCESO DE GRASA ABDOMINAL

2. Resultado de perímetro abdominal y clasificación.

PERÍMETRO ABDOMINAL cm	
-------------------------------	--

Tabla N°1. PAB en percentil ajustado para edad y sexo

PERCENTIL		PAB <75 ° percentil en varones y mujeres BAJO
		PAB ≥75 ° a <90 ° percentil en varones y mujeres ALTO
		PAB ≥90 ° percentil en varones y mujeres MUY ALTO

Fuente: Aguilar L, Contreras M, Calle M. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adolescente. MINSA, INS (34).

Anexo 4: Asentimiento / Consentimiento informado

Institución : Universidad Peruana Los Andes
Investigador : Marlon Lozano Mercado
Trabajo Académico : “FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022”.

Consentimiento informado

Información:

La presente investigación científica es conducida por Marlon Lozano Mercado, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo. El propósito del estudio es recoger información sobre el tema “FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder un cuestionario y se procederá con la mensuración de variables del estudio registrándose en una ficha de recolección de datos. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usarán para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto de investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya, le agradecemos por su participación en esta investigación científica.

Aceptación:

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducido por Marlon Lozano Mercado. He sido informado (a) del propósito del trabajo de investigación.

Reconozco que la información que yo provea en el trabajo de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera del estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo

hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto puedo contactar al investigador Marlon Lozano Mercado con teléfono (móvil) N.º 920046046.

Yo _____
con DNI _____ consiento voluntariamente participar en el estudio y doy permiso al investigador responsable de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo. Para que realicen el estudio “FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022”.

Y en pleno uso de mis facultades mentales declaro haber sido ampliamente informado y comprendo los siguientes puntos:

- Que este tipo de estudio se ha efectuado en otros lugares con resultados favorables y que ahora se desea comprobar en este lugar.
- Se me ha explicado el proyecto de investigación en los puntos más importantes y tuve la oportunidad de hacer preguntas.
- Que esta investigación no ocasionará ningún tipo de molestias o riesgos durante mi participación.

Fecha: _____

Nombres y Apellidos del participante: _____

Firma del participante: _____

DNI del participante: _____

Nombres y Apellidos del padre, madre o apoderado del participante:

Firma del padre, madre o apoderado del participante:

DNI del padre, madre o apoderado del participante:

Nombres y Apellidos del investigador: Marlon Lozano Mercado

Firma del investigador: _____

DNI del investigador: 76411326

Anexo 5: Confiabilidad y validez del instrumento

Confiabilidad con Alfa de Cronbach

Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

DATASET NAME ConjuntoDatos1 WINDOW=FRONT.

RELIABILITY

/VARIABLES=Sueño RangoEdad EdadFórmula TallaFórmula PesoFórmula IMC PerimetroAbdominal

/SCALE(*ALL VARIABLES*) ALL

/MODEL=ALPHA.

Fiabilidad

[ConjuntoDatos1] E:\CICLO XI\Seminarío de Tesis II\FRÁCTICAS\PARA OPTIMIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE TESIS\Procesamiento de Datos SPSS\BASE DE DATOS

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

Casos	N		%	
	Válido	Excluido ^a		
	189	0	100,0	,0
Total	189		100,0	

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.707	7

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

Validez con V de Aiken

TABLA RESUMEN DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Instrumentos: Cuestionario y Ficha de Recolección de datos

ITEMS (preguntas)	Expertos					Suma	Valor de Aiken	Descriptivo
	A	B	C	D	E			
1	1	1	1	1	1	5	1	V
2	1	1	1	1	1	5	1	V
3	1	1	1	1	1	5	1	V
4	1	1	1	1	1	5	1	V
5	1	1	1	1	1	5	1	V
6	1	1	1	1	1	5	1	V
7	1	1	1	1	1	5	1	V
8	1	1	1	1	1	5	1	V
9	1	1	1	1	1	5	1	V
10	1	1	1	1	1	5	1	V
11	1	1	1	1	1	5	1	V
12	1	1	1	1	1	5	1	V

Donde:

A: M.C. MEZA LEGUA, FRANCISCO EDGARDO

B: M.C. CÓRDOVA ROSALES, CARLO NOEL

C: M.C. MONTES CCACCRO, NATALIE EVELYN

D: M.C. BASUALDO GARCÍA, VIVIAN MARLENE

E: M.C. MEDRANO PALMA, ENAIDA AUGUSTA

JUICIO DE EXPERTO D: M.C. BASUALDO GARCÍA, VIVIAN MARLENE

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

Instrumentos: Cuestionario y Ficha de Recolección de datos

Respetado experto, usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos Cuestionario y Ficha de Recolección de datos, que hacen parte de la investigación "FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos se utilicen de manera eficiente. Agradezco su valiosa colaboración.

Datos generales del experto:

Nombres y Apellidos	Vivian Marlene Basualdo Garcia	N° DNI	20120596
Email	vivibago@gmail.com	Celular	971001185
Título Profesional	Medico Pediatra		
Grado Académico	Superior Completo		
Institución	Es Salud - Upla.		

De acuerdo con lo siguiente, califique cada uno de los ítems según corresponda.

VARIABLE (ítems)	Respuesta positiva (1 punto)	Respuesta negativa (0 puntos)
1. El cuestionario y ficha de recolección de datos permiten cumplir con los objetivos de la investigación.	1	
2. Existe congruencia entre el problema, el objetivo y la hipótesis de la investigación.	1	
3. Las principales variables de la investigación están consideradas en los instrumentos.	1	
4. Las tablas de percentiles ajustados para edad y sexo sobre la dimensión 2.1. Grado de sobrepeso y obesidad, y la dimensión 2.2. Exceso de grasa abdominal, miden adecuadamente la variable.	1	
5. Están especificadas con claridad las preguntas relacionadas con la hipótesis de investigación.	1	
6. Las formas de aplicación de los instrumentos son adecuados.	1	
7. La estructura de los instrumentos son óptimas	1	

8. Es posible aplicar los instrumentos a otros estudios similares.	1	
9. El orden de las preguntas es adecuado.	1	
10. El vocabulario es correcto.	1	
11. El número de preguntas es adecuado con la matriz de operacionalización de variables en lo que corresponda.	1	
12. Las preguntas tienen carácter de excluyentes.	1	
TOTAL	12	

Ciudad Huancayo, Fecha 10/04/2022


 DRA. VIVIAN BASUALDO G.
 MÉDICA PEDIATRA
 C.O.B. N.º 10. V. Firma

Anexo 6: Data de procesamiento de datos

BASE DE DATOS GENERAL SIB.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1: Visible: 20 de 20 variables

	Sueño	RangoEdad	Género	Actividad Física	HábitosAlimenticios	StressPsicológico	Condición Económica	AntecedenteFamiliar	GradoInstucciónPadre	GradoInstucciónMadre	GéneroFórmula	EdadFórmula	TallaFórmula	PesoFórmula	IMC
1	6 - 7 horas	12 - 13 años	Masculino	Intenso	Predominan car...	Severo	Media	No	Superior	Superior	Masculino	13 160.00 - 16...	80.00 - 89.99	30.00 - 34.99	
2	7 - 8 horas	12 - 13 años	Masculino	Regular	Predominan car...	Leve	Media	Sí	Superior	Superior	Masculino	12 150.00 - 15...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
3	7 - 8 horas	12 - 13 años	Masculino	Intenso	Predominan car...	Moderado	Media	Sí	Superior	Secundaria	Masculino	13 140.00 - 14...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
4	6 - 7 horas	12 - 13 años	Femenino	Deficiente	Mixto	Moderado	Media	Sí	Superior	Superior	Femenino	12 150.00 - 15...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
5	7 - 8 horas	12 - 13 años	Masculino	Regular	Predominan car...	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Masculino	12 160.00 - 16...	40.00 - 49.99	< 18.50	
6	6 - 7 horas	12 - 13 años	Femenino	Intenso	Mixto	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Femenino	13 150.00 - 15...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
7	6 - 7 horas	12 - 13 años	Masculino	Intenso	Predominan car...	Moderado	Alta	No	Superior	Superior	Masculino	12 150.00 - 15...	60.00 - 69.99	25.00 - 29.99	
8	7 - 8 horas	12 - 13 años	Masculino	Intenso	Mixto	Moderado	Alta	No	Superior	Superior	Masculino	12 140.00 - 14...	30.00 - 39.99	< 18.50	
9	< 6 horas	12 - 13 años	Femenino	Deficiente	Mixto	Severo	Media	Sí	Superior	Superior	Femenino	12 140.00 - 14...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
10	7 - 8 horas	12 - 13 años	Masculino	Regular	Predominan car...	Moderado	Media	Sí	Superior	Superior	Masculino	12 120.00 - 12...	30.00 - 39.99	18.50 - 24.99	
11	7 - 8 horas	12 - 13 años	Masculino	Regular	Predominan car...	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Masculino	13 160.00 - 16...	40.00 - 49.99	< 18.50	
12	7 - 8 horas	12 - 13 años	Femenino	Intenso	Predominan car...	Severo	Alta	Sí	Superior	Superior	Femenino	12 140.00 - 14...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
13	< 6 horas	12 - 13 años	Masculino	Intenso	Mixto	Leve	Media	Sí	Superior	Secundaria	Masculino	12 150.00 - 15...	50.00 - 59.99	25.00 - 29.99	
14	6 - 7 horas	12 - 13 años	Masculino	Intenso	Mixto	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Masculino	13 150.00 - 15...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
15	7 - 8 horas	12 - 13 años	Femenino	Deficiente	Predominan car...	Severo	Media	No	Superior	Secundaria	Femenino	12 140.00 - 14...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
16	7 - 8 horas	12 - 13 años	Femenino	Intenso	Mixto	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Femenino	13 140.00 - 14...	30.00 - 39.99	< 18.50	
17	> 8 horas	12 - 13 años	Femenino	Intenso	Mixto	Leve	Media	No	Secundaria	Secundaria	Femenino	12 150.00 - 15...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
18	6 - 7 horas	12 - 13 años	Masculino	Deficiente	Mixto	Moderado	Alta	No	Superior	Secundaria	Masculino	12 140.00 - 14...	30.00 - 39.99	< 18.50	
19	7 - 8 horas	12 - 13 años	Femenino	Intenso	Predominan lipi...	Moderado	Media	Sí	Secundaria	Secundaria	Femenino	12 150.00 - 15...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
20	6 - 7 horas	12 - 13 años	Femenino	Regular	Mixto	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Femenino	12 140.00 - 14...	20.00 - 29.99	< 18.50	
21	6 - 7 horas	12 - 13 años	Masculino	Intenso	Predominan car...	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Masculino	12 150.00 - 15...	30.00 - 39.99	< 18.50	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

BASE DE DATOS GENERAL SIB.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1: Visible: 20 de 20 variables

	Sueño	RangoEdad	Género	Actividad Física	HábitosAlimenticios	StressPsicológico	Condición Económica	AntecedenteFamiliar	GradoInstucciónPadre	GradoInstucciónMadre	GéneroFórmula	EdadFórmula	TallaFórmula	PesoFórmula	IMC
169	6 - 7 horas	16 - 17 años	Femenino	Intenso	Mixto	Moderado	Alta	No	Superior	Superior	Femenino	16 150.00 - 15...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
170	7 - 8 horas	16 - 17 años	Masculino	Regular	Mixto	Leve	Alta	Sí	Superior	Superior	Femenino	16 160.00 - 16...	70.00 - 79.99	25.00 - 29.99	
171	7 - 8 horas	16 - 17 años	Femenino	Regular	Mixto	Moderado	Alta	No	Superior	Secundaria	Femenino	16 160.00 - 16...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
172	6 - 7 horas	16 - 17 años	Femenino	Regular	Mixto	Leve	Media	No	Superior	Superior	Femenino	16 150.00 - 15...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
173	< 6 horas	16 - 17 años	Femenino	Intenso	Predominan pro...	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Femenino	16 150.00 - 15...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
174	6 - 7 horas	16 - 17 años	Masculino	Intenso	Mixto	Moderado	Media	Sí	Superior	Superior	Masculino	16 160.00 - 16...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
175	7 - 8 horas	16 - 17 años	Masculino	Regular	Mixto	Moderado	Media	Sí	Secundaria	Secundaria	Masculino	16 180.00 - 18...	70.00 - 79.99	18.50 - 24.99	
176	7 - 8 horas	16 - 17 años	Femenino	Deficiente	Mixto	Leve	Alta	Sí	Superior	Superior	Femenino	16 150.00 - 15...	80.00 - 89.99	35.00 - 39.99	
177	< 6 horas	18 - 20 años	Masculino	Regular	Mixto	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Masculino	18 160.00 - 16...	60.00 - 69.99	25.00 - 29.99	
178	7 - 8 horas	16 - 17 años	Masculino	Regular	Mixto	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Masculino	16 150.00 - 15...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
179	6 - 7 horas	16 - 17 años	Femenino	Deficiente	Mixto	Severo	Media	Sí	Superior	Superior	Femenino	16 150.00 - 15...	70.00 - 79.99	30.00 - 34.99	
180	6 - 7 horas	16 - 17 años	Femenino	Regular	Predominan pro...	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Femenino	16 150.00 - 15...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
181	6 - 7 horas	16 - 17 años	Masculino	Regular	Predominan car...	Moderado	Media	Sí	Superior	Superior	Masculino	16 160.00 - 16...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
182	7 - 8 horas	16 - 17 años	Femenino	Regular	Mixto	Leve	Media	Sí	Secundaria	Superior	Femenino	16 150.00 - 15...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
183	6 - 7 horas	16 - 17 años	Femenino	Regular	Mixto	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Femenino	16 150.00 - 15...	70.00 - 79.99	25.00 - 29.99	
184	6 - 7 horas	16 - 17 años	Masculino	Regular	Mixto	Moderado	Media	No	Superior	Superior	Masculino	17 160.00 - 16...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
185	6 - 7 horas	16 - 17 años	Masculino	Deficiente	Mixto	Leve	Media	Sí	Superior	Secundaria	Masculino	16 160.00 - 16...	60.00 - 69.99	18.50 - 24.99	
186	6 - 7 horas	16 - 17 años	Masculino	Deficiente	Mixto	Moderado	Media	Sí	Superior	Secundaria	Masculino	16 160.00 - 16...	60.00 - 69.99	18.50 - 24.99	
187	< 6 horas	16 - 17 años	Femenino	Deficiente	Mixto	Severo	Alta	No	Superior	Secundaria	Femenino	16 160.00 - 16...	50.00 - 59.99	18.50 - 24.99	
188	6 - 7 horas	16 - 17 años	Femenino	Deficiente	Mixto	Moderado	Media	Sí	Superior	Superior	Femenino	16 150.00 - 15...	40.00 - 49.99	18.50 - 24.99	
189	> 8 horas	16 - 17 años	Masculino	Deficiente	Mixto	Severo	Media	No	Superior	Superior	Masculino	16 150.00 - 15...	60.00 - 69.99	18.50 - 24.99	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

81	2,00	1,00	2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	2,00	5	24		
82	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	2,00	3,00	3,00	1,00	6	1		
83	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	6	2		
84	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	6	4		
85	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	6	5		
86	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	6	6		
87	3,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	2,00	6	7		
88	2,00	2,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	4,00	5,00	3,00	4,00	5,00	3,00	6	9		
89	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	6	10		
90	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	5,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	6	11		
91	3,00	2,00	1,00	1,00	4,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	5,00	3,00	3,00	4,00	2,00	6	12		
92	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	6	13		
93	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	6	14		
94	2,00	2,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	7	2		
95	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	5,00	2,00	7	3		
96	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	7	4		
97	2,00	2,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	2,00	7	5		
98	1,00	2,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	7	6		
99	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	7	7		
100	4,00	1,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	7	8		
101	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	2,00	7	9		
102	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	1,00	7	11		
103	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	2,00	7	13		
104	2,00	2,00	1,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	2,00	7	14		
105	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	1,00	4,00	5,00	4,00	2,00	3,00	3,00	1,00	7	15		
106	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	8	1		
107	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	8	2		
108	2,00	2,00	1,00	3,00	4,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	8	3		
109	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	8	4		
110	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	8	5		
111	3,00	2,00	1,00	1,00	4,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	8	6		
112	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	5,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	8	7		
113	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	8	8		
114	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	3,00	8	9		
115	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	5,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	8	10		
116	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	8	12		
117	4,00	2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	8	13		
118	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	8	14		
119	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	5,00	6,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	6	1		
120	4,00	2,00	1,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	4,00	6,00	5,00	2,00	2,00	4,00	2,00	6	2		
121	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	4,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	6	3		
122	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	6	4		
123	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	4,00	5,00	4,00	2,00	2,00	4,00	1,00	6	5	
124	3,00	3,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	5,00	5,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	6	6	
125	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00	4,00	2,00	6	7	
126	4,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	6	8	
127	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	6	9
128	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	6	10
129	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	6	11
130	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	6	12
131	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	6	13
132	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	6	14
133	2,00	2,00	1,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	6	15	
134	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	6	18	
135	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	10	1
136	2,00	3,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	10	2
137	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	10	3
138	2,00	2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	4,00	6,00	6,00	3,00	4,00	4,00	2,00	10	4	
139	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	4,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	2,00	10	5		
140	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	5,00	5,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	10	6	6	
141	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	10	10	
142	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	5,00	4,00	2,00	3,00	3,00	1,00	10	13		
143	4,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	6,00	5,00	3,00	4,00	4,00	1,00	10	14	
144	4,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00	4,00	2,00	10	16
145	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1												

161	2,00	3,00	1,00	2,00	4,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	4,00	2,00	2,00	3,00	1,00	11	13
162	4,00	3,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	5,00	6,00	5,00	3,00	3,00	4,00	1,00	11	18
163	2,00	3,00	1,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	5,00	6,00	7,00	4,00	4,00	5,00	2,00	11	19
164	1,00	3,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	12	1
165	3,00	3,00	2,00	1,00	4,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	2,00	12	2
166	1,00	3,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	12	3
167	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	12	4
168	1,00	3,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	12	5
169	2,00	3,00	2,00	1,00	4,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	12	8
170	2,00	3,00	1,00	2,00	4,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	4,00	1,00	12	9
171	3,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	5,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	12	10
172	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	12	11
173	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	12	16
174	2,00	3,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	12	17
175	3,00	3,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	5,00	7,00	5,00	2,00	2,00	3,00	1,00	12	18
176	3,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	6,00	5,00	5,00	5,00	3,00	12	22
177	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	7,00	5,00	4,00	3,00	2,00	4,00	1,00	13	1
178	3,00	3,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	5,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	13	2
179	2,00	3,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	3,00	13	3
180	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	13	4
181	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	13	7
182	3,00	3,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	5,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	13	10
183	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	5,00	3,00	3,00	4,00	1,00	13	11
184	2,00	3,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	6,00	5,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	13	12
185	2,00	3,00	1,00	3,00	4,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	5,00	5,00	4,00	2,00	2,00	3,00	1,00	13	14
186	2,00	3,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	5,00	5,00	4,00	2,00	2,00	3,00	1,00	13	15
187	1,00	3,00	2,00	3,00	4,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	5,00	5,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	13	16
188	2,00	3,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	5,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	13	17
189	4,00	3,00	1,00	3,00	4,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	5,00	4,00	4,00	2,00	3,00	3,00	1,00	13	18

Anexo 7: Data de procesamiento para prueba de hipótesis específica 1

Pruebas de efectos inter-sujetos

Origen	Variable dependiente	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	Grado de sobrepeso y obesidad	84,957 ^a	23	3,694	17,231	,000	,706
Intersección	Exceso de grasa abdominal	29,703 ^b	23	1,291	6,275	,000	,467
	Grado de sobrepeso y obesidad	159,340	1	159,340	743,294	,000	,818
TallaFórmula	Exceso de grasa abdominal	45,682	1	45,682	221,965	,000	,574
	Grado de sobrepeso y obesidad	12,120	6	2,020	9,423	,000	,255
PesoFórmula	Exceso de grasa abdominal	3,055	6	,509	2,474	,026	,083
	Grado de sobrepeso y obesidad	46,701	7	6,672	31,122	,000	,569
TallaFórmula * PesoFórmula	Exceso de grasa abdominal	15,665	7	2,238	10,873	,000	,316
	Grado de sobrepeso y obesidad	5,084	10	,508	2,372	,012	,126
Error	Exceso de grasa abdominal	2,105	10	,210	1,023	,427	,058
	Grado de sobrepeso y obesidad	35,371	165	,214			
Total	Exceso de grasa abdominal	33,958	165	,206			
	Grado de sobrepeso y obesidad	1422,000	189				
Total corregido	Exceso de grasa abdominal	397,000	189				
	Grado de sobrepeso y obesidad	120,328	188				
	Exceso de grasa abdominal	63,661	188				

a. R al cuadrado = ,706 (R al cuadrado ajustada = ,665)

b. R al cuadrado = ,467 (R al cuadrado ajustada = ,392)

Anexo 8: Data de procesamiento para prueba de hipótesis específica 2

Pruebas de efectos inter-sujetos

Origen	Variable dependiente	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	Grado de sobrepeso y obesidad	2,952 ^a	11	,268	,405	,953	,025
Intersección	Exceso de grasa abdominal	1,802 ^b	11	,164	,469	,921	,028
	Grado de sobrepeso y obesidad	301,435	1	301,435	454,556	,000	,720
Actividad Física	Exceso de grasa abdominal	73,942	1	73,942	211,572	,000	,544
	Grado de sobrepeso y obesidad	,086	2	,043	,065	,937	,001
Hábitos Alimenticios	Exceso de grasa abdominal	,016	2	,008	,023	,978	,000
	Grado de sobrepeso y obesidad	,747	3	,249	,375	,771	,006
Actividad Física * Hábitos Alimenticios	Exceso de grasa abdominal	,248	3	,083	,236	,871	,004
	Grado de sobrepeso y obesidad	1,636	6	,273	,411	,871	,014
Error	Exceso de grasa abdominal	1,076	6	,179	,513	,798	,017
	Grado de sobrepeso y obesidad	117,376	177	,663			
Total	Exceso de grasa abdominal	61,860	177	,349			
	Grado de sobrepeso y obesidad	1422,000	189				
Total, corregido	Exceso de grasa abdominal	397,000	189				
	Grado de sobrepeso y obesidad	120,328	188				
	Exceso de grasa abdominal	63,661	188				

a. R al cuadrado = ,025 (R al cuadrado ajustada = -,036)

b. R al cuadrado = ,028 (R al cuadrado ajustada = -,032)

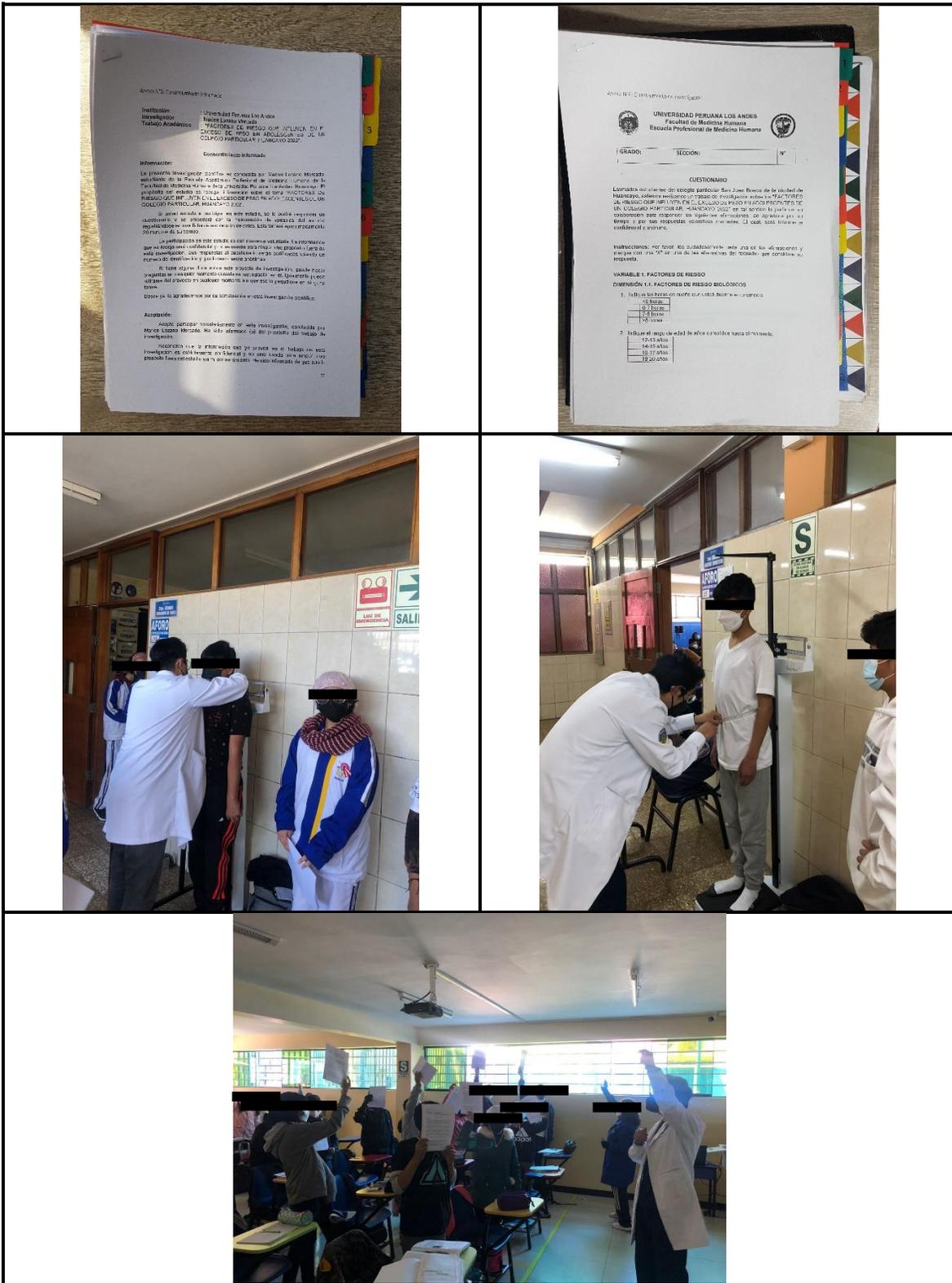
Anexo 9: Data de procesamiento para prueba de hipótesis específica 3

Pruebas de efectos inter-sujetos							
Origen	Variable dependiente	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	Grado de sobrepeso y obesidad	10,781 ^a	15	,719	1,135	,329	,090
	Exceso de grasa abdominal	2,929 ^b	15	,195	,556	,904	,046
Intersección	Grado de sobrepeso y obesidad	125,604	1	125,604	198,357	,000	,534
	Exceso de grasa abdominal	28,306	1	28,306	80,632	,000	,318
CondiciónEconómica	Grado de sobrepeso y obesidad	,274	2	,137	,216	,806	,002
	Exceso de grasa abdominal	,118	2	,059	,168	,846	,002
GradoInstrucciónPadre	Grado de sobrepeso y obesidad	1,313	3	,438	,691	,559	,012
	Exceso de grasa abdominal	,286	3	,095	,272	,846	,005
GradoInstrucciónMadre	Grado de sobrepeso y obesidad	,046	2	,023	,037	,964	,000
	Exceso de grasa abdominal	,068	2	,034	,097	,908	,001
CondiciónEconómica *	Grado de sobrepeso y obesidad	3,182	3	1,061	1,675	,174	,028
GradoInstrucciónPadre	Exceso de grasa abdominal	,884	3	,295	,839	,474	,014
CondiciónEconómica *	Grado de sobrepeso y obesidad	1,329	2	,664	1,049	,352	,012
GradoInstrucciónMadre	Exceso de grasa abdominal	,271	2	,136	,386	,680	,004
GradoInstrucciónPadre *	Grado de sobrepeso y obesidad	3,260	2	1,630	2,574	,079	,029
GradoInstrucciónMadre	Exceso de grasa abdominal	,679	2	,339	,967	,382	,011
CondiciónEconómica *	Grado de sobrepeso y obesidad	1,962	1	1,962	3,098	,080	,018
GradoInstrucciónPadre *	Exceso de grasa abdominal	,428	1	,428	1,218	,271	,007
Error	Grado de sobrepeso y obesidad	109,547	173	,633			
	Exceso de grasa abdominal	60,733	173	,351			
Total	Grado de sobrepeso y obesidad	1422,000	189				
	Exceso de grasa abdominal	397,000	189				
Total corregido	Grado de sobrepeso y obesidad	120,328	188				
	Exceso de grasa abdominal	63,661	188				

a. R al cuadrado = ,090 (R al cuadrado ajustada = ,011)

b. R al cuadrado = ,046 (R al cuadrado ajustada = -,037)

Anexo 10: Fotos de la aplicación del instrumento



Anexo 11: Resolución de Inscripción del Plan de Tesis FMH-UPLA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



Aprobada con Resolución N° 003-2005-AU

RESOLUCIÓN N°213-D-FMH-UPLA/2022

Huancayo, 9 de junio de 2022

EL DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

VISTOS:

Ley Universitaria N°30220, Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes adecuado a la Ley N°30220, Resoluciones Nros. 011-2015- AU y 0750-CU-2016, Solicitud S/N, Oficio N°097-2022-DUI-FMH-UPLA, Oficio N°158-2022-CGT/FMH-UPLA y el Expediente N°66-2022-GT-UPLA - Proveído N°1050-2022-D-FMH-UPLA, respectivamente, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativas aplicables¹;

Que, la Asamblea Universitaria de la Universidad Peruana Los Andes en Sesión Extraordinaria de fecha 27.01.2015, aprueba y proclama el Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes, adecuado a la Ley Universitaria N°30220 por la Asamblea Universitaria, en cumplimiento a lo dispuesto en la Segunda Disposición Complementaria Transitoria de la Ley antes citada y dispone su vigencia a partir del día siguiente de su publicación (31.03.2015) en el Diario Oficial "El Peruano"²;

Que, la Universidad Peruana Los Andes es una institución con personería jurídica, de derecho privado sin fines de lucro, creada por Ley N°23757 y su ampliatoria Ley N°24697 y, con autorización definitiva por Resolución N°446-93-ANR de fecha 18.06.1993 cuya sigla es UPLA; es una comunidad académica, orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad intercultural, de servicios públicos esenciales, conformado por docentes, estudiantes y graduados³;

Que, la Universidad Peruana Los Andes, se rige por sus principios y por las disposiciones pertinentes de la Constitución Política del Perú, Ley Universitaria N°30220, Ley General de Educación N°28044, el presente Estatuto, sus Reglamentos y demás normas conexas⁴;

Que, la Universidad Peruana Los Andes goza de autonomía normativa, de gobierno, académica, administrativa y económica, de conformidad con la Constitución y la Ley⁵;

Que, el Decano es la máxima autoridad de gobierno de la Facultad, representa a la Facultad ante el Consejo Universitario y Asamblea Universitaria, conforme dispone la Ley. Es elegido por un periodo de cuatro (04) años y no hay reelección inmediata, el cargo es a Dedicación Exclusiva⁶;

Que, la Universidad se organiza por Facultades que son unidades de formación académica, profesional y de gestión; las que están integradas por docentes y estudiantes⁷;

Que, el Consejo Universitario en Sesión Extraordinaria de fecha 14.06.2016, aprueba el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Los Andes, adecuado a la Ley Universitaria N°30220, propuesto mediante Oficio N°191-2016-VRAC-UPLA de fecha 29.04.2016 por el señor Vicerrector Académico y los Coordinadores de Grados y Títulos de las Facultades de Universidad Peruana Los Andes, documento normativo que consta de 03 (Tres) Títulos, 011 (Once) Capítulos, 57 (Cincuenta y siete) Artículos, 05 (Cinco) Disposiciones Complementarias, 04 Disposiciones Finales, y 02 Disposiciones Transitorias, que forman parte de la Resolución; asimismo, aprueba la vigencia del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Los Andes, adecuado a la Ley Universitaria N°30220, a partir del Semestre Académico 2016-II y hasta nueva disposición, y derogar a partir del Semestre Académico 2016-II, el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Los Andes, aprobado mediante Resolución N°312-2001-CU de fecha 11.07.2001, y toda disposición contraria a la presente⁸;

Que, cada Facultad adecuará la estructura de su Proyecto de Investigación, según su naturaleza⁹;

Que, aprobado el Proyecto de Investigación por la Dirección de Investigación de la Facultad y nominado el asesor, previo informe del Coordinador de Grados y Títulos, el Decano aprueba y emite la Resolución y ordena el registro en el libro correspondiente¹⁰. Los datos a consignarse son los siguientes:

- ✓ Título de la tesis
- ✓ Fecha de inicio y término de la preparación de la tesis y su asesoramiento

¹ Artículo 8° de la Ley Universitaria N° 30220 de fecha 10.07.2014

² Artículo 1° de la Resolución N° 011-2015-AU de fecha 27.01.2015

³ Artículo 1° del Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes adecuado a la Ley Universitaria N° 30220, aprobado mediante Resolución N° 011-2015-AU de fecha 27.01.2015

⁴ Artículo 3° del Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes vigente

⁵ Artículo 4° del Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes vigente

⁶ Artículo 41° del Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes vigente

⁷ Artículo 73° del Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes vigente

⁸ Artículo 1° de la Resolución 0750-2016-CU de fecha 14.06.2016

⁹ Artículo 22° del Reglamento de Grados y Títulos aprobado mediante Resolución N° 0750-CU-2016 de fecha 14.06.2016

¹⁰ Artículo 23° del Reglamento de Grados y Títulos vigente

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



Aprobada con Resolución N° 003-2005-AU

- ✓ Nombre de los responsables del Trabajo
- ✓ Nombre o nombres de los docentes asesores, quienes en señal de aceptación firmarán el libro conjuntamente con el aspirante al título profesional¹¹;

Que, el Asesor cumple con la labor de orientación y supervisión permanente de ejecución del Proyecto de Investigación, que en un plazo no mayor de un año presentará el informe de culminación de su labor de asesoría del trabajo final¹²;

Que, si por la naturaleza del Proyecto de Investigación fuera necesario un tiempo mayor él (los) interesado (s) solicitará (n) la ampliación por un año que es improrrogable, y con informe del asesor, se concederá mediante Resolución de Decanato, previo informe del Coordinador de Grados y Títulos. Cumplido el plazo y no habiendo concluido la tesis, podrá solicitar cambio de Proyecto de Investigación, así como del asesor¹³;

Que, mediante Solicitud s/n de fecha 12.05.2022, el estudiante **LOZANO MERCADO MARLON**, de la Facultad de Medicina Humana, peticona la Inscripción de Plan de Tesis, con el proyecto titulado **"FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022"**;

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana mediante Oficio N°097-2022-DUI-FMH-UPLA de fecha 27.05.2022, informa al Coordinador de Grados y Títulos de la Facultad que el Plan de Tesis presentado por el estudiante **LOZANO MERCADO MARLON**, ha cumplido con la revisión por el software de similitud TURNITIN y revisión por el Comité de Ética de la Facultad; asimismo, se ha designado como asesor al **DR. MIGUEL MERCADO REY**.

Que, el Coordinador de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana mediante Oficio N°0158-2022-CGT/FMH-UPLA de fecha 30.05.2022 opina procedente la Inscripción del Plan de Tesis denominado: **"FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022"**; presentado por el estudiante **LOZANO MERCADO MARLON**, de la Facultad de Medicina Humana;

Que, el señor Decano de la Facultad de Medicina Humana mediante Expediente N°66-2022-GT-UPLA - Proveído N°1050-2022-D-FMH-UPLA de fecha 09.06.2022, remite el expediente a Secretaría Docente para emisión de la Resolución pertinente;

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220, Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes adecuado a la Ley N°30220, Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes y demás disposiciones legales vigentes, se;

RESUELVE:

- Art. 1° APROBAR** la inscripción del Plan de Tesis denominado: **"FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022"**, presentado por el estudiante **LOZANO MERCADO MARLON**, de la Facultad de Medicina Humana.
- Art. 2° DESIGNAR** como Asesor para el desarrollo de la Tesis mencionada en el Artículo 1° de la presente Resolución al **DR. MIGUEL MERCADO REY**.
- Art. 3° ENCARGAR** al Coordinador de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana y al Asesor el cumplimiento de la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

DR. ROBERTO BERNARDO CANGAHUALA
DECANO (E)

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

M.C. JOSE ENRIQUE SEVERINO BRONALES
SECRETARIO DOCENTE

Distribución: CGT/INTERESADO/ASESOR/ ARCHIVO
EFP

¹¹ Artículo 23° del Reglamento de Grados y Títulos aprobado mediante Resolución N° 0271-CF-FMH-UPLA/2013 de fecha 07.05.2013

¹² Artículo 24° del Reglamento de Grados y Títulos vigente

¹³ Artículo 29° del Reglamento de Grados y Títulos vigente

Anexo 12: Dictamen de Comité de Ética FMH-UPLA



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN – COMITÉ DE ÉTICA



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

INFORME No. 022-2022-CE-FMH-UPLA

De : Dr. Santiago Cortez Orellana
Presidente del Comité de Ética
Asunto : Evaluación del Proyecto de Investigación
Fecha : 27 de mayo del 2022.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

"FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022"

AUTOR:

- **LOZANO MERCADO MARLON**

Análisis:

1. Se trata de un estudio cuyas unidades de análisis serán estudiantes del Colegio Particular San Juan Bosco de la ciudad de Huancayo.
2. Viendo el instrumento de recolección de datos a ser aplicado a las unidades de análisis, se aprecia que el mismo se halla una declaración de Consentimiento Informado a ser suscrito por cada uno de los participantes de la investigación el cual se presenta en la sección de anexos del proyecto presentado.

Conclusión:

Por las consideraciones expuestas, el proyecto presentado se declara **APROBADO** para proceder con su desarrollo.

Sin otro en particular, me suscribo de Ud.

DR. SANTIAGO ANGEL CORTEZ ORELLANA
Presidente del Comité de Ética-FMH-UPLA

SACO/etb**

Anexo 13: Constancia de Autorización del Colegio Particular “San Juan Bosco” de la ciudad de Huancayo



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

El que suscribe, Director del Colegio Particular “San Juan Bosco” S.A.C. de Huancayo; deja

CONSTANCIA

Que el estudiante *LOZANO MERCADO MARLON*, de la carrera profesional de Medicina Humana, de la Universidad Peruana los Andes, identificado con DNIN° 76411326, ha presentado el proyecto de investigación, titulado: “FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN EL EXCESO DE PESO EN ADOLESCENTES DE UN COLEGIO PARTICULAR, HUANCAYO 2022”, el mismo que fue aprobado para su aplicación en nuestra Institución Educativa.

Se expide la presente a petición del interesado para los fines que estime conveniente.

Huancayo, 20 de mayo del 2022

