



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE PERSONAS QUE
ASISTEN A UN GIMNASIO EN LIMA, 2023**

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición

Autor:

Soto Rodrigo, Estefany Allison

Asesor:

Aquino Vivanco, Oscar Samuel
(ORCID: 0000-0002-6359-6564)

Jurado:

D' Arrigo Huapaya, Guadalupe
Galarza Garcia, Carlos
Alvites Morales, Juan

Lima - Perú

2023



HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE PERSONAS QUE ASISTEN A UN GIMNASIO EN LIMA, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	18%	2%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
8	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”

HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE PERSONAS

QUE ASISTEN A UN GIMNASIO EN LIMA, 2023

Línea de investigación: Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

Autora:

Soto Rodrigo, Estefany Allison

Asesor:

Aquino Vivanco, Oscar Samuel

(ORCID: 0000-0002-6359-6564)

Jurado:

D' Arrigo Huapaya, Guadalupe

Galarza Garcia, Carlos

Alvites Morales, Juan

Lima - Perú

2023

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mis padres, mi hermano Alvaro Soto y Paolo Quispe, quienes son mi soporte e incentivan en distintos ámbitos de la vida.

Agradecimientos

A Dios, quien guía mis pasos y me permite gozar de salud.

A mis padres amados Hernán S. y Hermelinda R. por brindarme educación de calidad.

A mi hermano Alvaro, por ser mi mentor y apoyarme de forma incondicional.

A mi colega Paolo, por guiarme durante la realización de la presente investigación.

A los catedráticos de mi casa de estudio UNFV, por sus conocimientos compartidos.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	8
1.1	Descripción y formulación del problema.....	9
1.2	Antecedentes	10
1.3	Objetivos	15
1.4	Justificación.....	16
1.5	Hipótesis.....	16
1.6	Hipótesis Específicas.....	17
II.	MARCO TEÓRICO.....	18
2.1	Hábitos alimentarios.....	18
2.2	Estado nutricional.....	30
2.3	Gimnasio	33
III.	MÉTODO	34
3.1	Tipo de investigación	34
3.2	Ámbito temporal y espacial.....	34
3.3	Variables.....	34
3.4	Población y muestra	35
3.5	Instrumentos	36
3.6	Procedimientos	37
3.7	Análisis de datos.....	39
3.8	Consideraciones éticas	39

IV. RESULTADOS.....	41
4.1 Prueba de hipótesis.....	59
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	64
VI. CONCLUSIÓN.....	67
VII. RECOMENDACIONES	69
VIII. REFERENCIAS	70
IX. ANEXOS	82
Anexo A: Cuestionario de hábitos alimentarios	82
Anexo B: Operacionalización de las variables	83
Anexo C: Interpretación de resultados según otra valoración nutricional.....	84
Anexo D: Matriz de consistencia.....	85
Anexo E: Porciones de consumo recomendadas por el MINSA	86
Anexo F: Clasificación de la valoración nutricional de según (IMC)	87
Anexo G: Clasificación según sexo y perímetro abdominal.....	87
Anexo H: Interpretación de resultados del porcentaje de grasa corporal	88
Anexo I: Interpretación del resultado de porcentaje de músculo esquelético.....	88
Anexo J: Consentimiento informado	89

Resumen

El exacerbado porcentaje de personas con sobrepeso y obesidad en el mundo, conlleva que la malnutrición por exceso se convierta en un problema de salud pública. A raíz de ello se ha convertido en el motivo principal de enfermedades no transmisibles en las Américas. Actualmente más de 15 millones de peruanos, que representa el 62% de la población padecen de exceso de peso. Distintas investigaciones han demostrado que los inadecuados hábitos alimentarios tienen un rol primordial en esta problemática. **Objetivo:** Determinar qué relación existe entre los hábitos alimentarios con el estado nutricional de personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023. **Método:** investigación de enfoque cuantitativo, observacional, temporal prospectivo, transversal y descriptivo. La muestra fue conformada por 70 adultos, hallando los hábitos alimentarios, a través del cuestionario y el estado nutricional, por medio del IMC. **Resultados:** Se afirmó que existe una correlación positiva fuerte ($RHO= 0.864$) y significativa $p= 0.000$ ($p < 0.05$) entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional. Se reveló que el 65% de la muestra tiene malos hábitos alimentarios. Así mismo, inadecuado consumo inadecuado de grasas de saturadas, fibra dietaria, carbohidratos complejos, grasas insaturadas, proteína de origen animal y derivados. Según el estado nutricional, el 46.4% presentó sobrepeso, 15.9% obesidad tipo 1, 5.8% obesidad tipo 2 y 31.9% normal. **Conclusión:** Existe una correlación entre las variables hábitos alimentarios con el estado nutricional de personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023.

Palabras claves: hábitos alimentarios, estado nutricional, gimnasio.

Abstract

The exacerbated percentage of overweight and obese show us that malnutrition becomes a public health problem. As a result, is the main cause of non-communicable diseases in the Americas. Currently more than 15 million Peruvians, which represents 62% of the population, suffer overweight. Different researchs have shown that inadequate eating habits play a primal role in this problem. Objective: Determine the relationship between eating habits and the nutritional status of people who attend a gym in Lima, 2023. Method: research with a quantitative, observational, temporally prospective, transversal and descriptive approach. The sample was formed for 70 adults, finding eating habits through the questionnaire and nutritional status through BMI. Results: It was stated that there is a strong positive correlation (RHO= 0.864) and significant $p= 0.000$ ($p < 0.05$) between eating habits and nutritional status. It was revealed that 65% of the sample has bad eating habits. Likewise, inadequate consumption of saturated fats and dietary fiber. complex carbohydrates, unsaturated fats, protein of animal origin and derivatives. According to nutritional status, 46.4% were overweight, 15.9% obese type 1, 5.8% obese type 2, and 31.9% normal. Conclusion: There is a correlation between the eating habits variables with the nutritional status of people who attend a gym in Lima, 2023.

Keywords: eating habits, nutritional status, gym.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) aprobó la agenda 2030 sobre los objetivos de desarrollo sostenible, el cual debe ser incluida como política pública del Perú y los países pertenecientes a esta organización, dentro de la agenda, se encuentra el compromiso 3: Salud y bienestar, tiene como meta “reducir la mortalidad a edad temprana por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento”.

El exceso de peso aumenta el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles: diabetes, aterosclerosis, cardiopatías y algún tipo de cáncer; según la Organización Panamericana de Salud (OPS, 2023), 2,8 millones de latinos mueren a razón de esta, causadas por la obesidad, nos advierte que el sobrepeso y obesidad se ha triplicado en el último medio siglo y afecta al 62.5% de la población regional actual.

Los hábitos alimentarios son vitales en la salud, repercuten directamente en el estado nutricional, además la desinformación sobre alimentación contribuye al desarrollo del exceso de peso, teniendo como consecuencia las enfermedades no transmisibles.

Los hábitos alimentarios son estilos y/o costumbres que se van formando a medida que la persona se va desarrollando, por ello, es fundamental que los adultos acudan a un personal capacitado para una orientación de una correcta nutrición. De acuerdo con Beltrán - Blanco et al. (2012), el estado nutricional nos permite conocer la condición de salud, a su vez cuenta factores importantes como hábitos alimentarios, disponibilidad de los alimentos y nivel de conocimiento.

Esta investigación tiene como objetivo determinar la relación entre ambas variables, a su vez conocer e identificar los hábitos alimentarios y el estado nutricional a través del IMC de

las personas que asisten a un gimnasio y tienen una membresía interdiaria (3 veces por semana), inscritos desde el mes de mayo hasta agosto del 2023.

Los resultados de esta tesis permitirán adquirir nuevos conocimientos y se espera que sean usados para el desarrollo de próximas investigaciones que abarquen este grupo poblacional.

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.1 Descripción del problema

El Perú presenta alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. De acuerdo con el Ministerio de Salud (MINSA, 2022) el 62% de personas mayor a 15 años, presenta exceso de peso, por el elevado consumo de alimentos ultraprocesados, procesados y la falta de actividad física, estos factores se vieron remarcados por consecuencia del aislamiento social durante la pandemia del COVID-19, repercutiendo en gran medida a enfermedades cardiacas, renales y diabetes mellitus.

Existen diversas investigaciones sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional enfocados en su mayoría en niños y adultos mayores. León et al. (2021); Mondragón y Vílchez (2020); Arana et al. (2015); Andrade y Parra (2022); Flores (2021), Morales (2022).

Es alarmante saber que la población adulta peruana presenta mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, la educación nutricional es muy precaria y la falta de investigaciones en este grupo nos da una visión muy corta sobre qué acciones podemos tomar para mitigar su prevalencia.

Por ello, esta investigación buscará determinar los hábitos alimentarios con mayor prevalencia, fuente de información sobre su alimentación y el estado nutricional según IMC de personas adultas que acuden a un gimnasio de Lima.

1.1.2 Formulación del problema

1.1.2.1 Formulación de la pregunta del problema

¿Qué relación existe entre los hábitos alimentarios con el estado nutricional de las personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023?

1.1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios con el porcentaje de grasa corporal en personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023?
- ¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios con el porcentaje de músculo esquelético en personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023?
- ¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios con el perímetro abdominal en personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes Internacionales

Camacho y Dueñas (2021) en su tesis de pregrado, “*Evaluar los conocimientos de nutrición y alimentación en adultos de 18 a 40 años que asisten al gimnasio “La Fábrica” de Durán.*”, realizada en la ciudad de Guayaquil, donde dio a conocer los resultados revelaron conocimientos insuficientes y precarios sobre hábitos alimentarios. Concluyó que la mayoría de participantes que son novatos, tienen poco conocimiento en hábitos alimentarios.

Rea (2021) en su tesis de posgrado, “*Estado nutricional y acceso a los alimentos en personas que asisten al gimnasio en la ciudad de Cochabamba*” tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional y conocer la disponibilidad de alimentos, concluyó que en su mayoría consumieron alimentos de origen animal diariamente (lácteos, carnes y sus derivados), el consumo de verduras y frutas es diario y predominante el porcentaje en mujeres, de forma

contraria, los tubérculos, cereales y derivados, son consumidos en su mayoría por los varones. Sobre el estado nutricional de los varones la mitad tiene sobrepeso y las mujeres presentaron estado nutricional normal y hubo un porcentaje menor con desnutrición. Se recomendó orientación nutricional a este grupo poblacional.

Núñez (2020) en su trabajo de grado *“Factores asociados al Síndrome Metabólico y estado nutricional en usuarios del gimnasio Force gym en la ciudad de Ibarra”* realizado en Ecuador, su objetivo fue determinar la prevalencia de las variables. Encontró que el 50% de la población presentó sobrepeso y 21.4% obesidad, el 35.7% deficiente consumo de alimentos y 30% excesivo consumo de alimentos, 60% presentó un exceso de consumo de proteínas y el 25.7% déficit de consumo de esta, el 54.3% presentó un consumo excesivo de grasas y 32.9% consumo deficiente, 61.4% tuvo consumo deficiente de carbohidratos y 14.3% consumo excesivo. Como conclusión estableció que hay una elevada prevalencia de sobrepeso y los participantes tuvieron elevada prevalencia de factores asociados del síndrome metabólico como IMC elevado y consumo excesivo de grasas, además menciona que las personas que presentan hábitos alimentarios adecuado tienen tendencia a consumir cantidades insuficientes de alimentos por el empírico conocimiento de ellos y de los entrenadores sobre la alimentación.

María (2020) en su tesis de grado *“Alimentación en personas que realizan crossfit entre 18 a 35 años, que concurren a diferentes gimnasios de la ciudad de Santa fe”*, evaluó sus hábitos alimentarios y los resultados indican que el 51% de los participantes tiene una ingesta insuficiente de hidratos de carbono, 37% consumo elevado de proteína y 17% consumo insuficiente del mismo, por otro lado, el 90% tuvieron consumo elevado de grasa, el 61% de la muestra consume alcohol por lo menos una vez a la semana, el 69% tiene entre 5 y 6 comidas al día. Concluyó que el consumo de carbohidratos es insuficiente, los de mayor consumo son los carbohidratos complejos, que ayudan a mejor adaptación y rendimiento en la realización de ejercicio físico; a su vez hay consumo inadecuado por exceso de proteína animal sobre la

vegetal, esto sumando a ejercicios anaeróbicos ocasionaría un aumento de la acidosis metabólica y aumento de riesgo de formación de cálculos renales, por otro lado, el consumo elevado de grasa se debe al consumo de grasas insaturadas, en síntesis, solo el 19% de la población tuvo un adecuado consumo de energía.

Quinteros (2020) en su tesis de pregrado "*Hábitos alimentarios, estilos de vida y estado nutricional de estudiantes que asisten al Golds-Gym de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*", obtuvo que 43 alumnos que fueron parte de la muestra, el 65.1 % fueron mujeres y el 34.9% varones, con edades entre 19 a 30 años. A través del cuestionario el 67.4% tienen buen estilo de vida, así mismo el 45% tiene hábitos alimentarios idóneos, esto se vio reflejado según la frecuencia de consumo alimentario. Sobre el estado nutricional, se analizó a según el índice de masa corporal y 58.2% tienen malnutrición por exceso. Como conclusión se estableció que al finalizar la investigación se conoció el consumo elevado de carbohidratos simples, sin embargo, se conoció un consumo disminuido de vegetales, proteínas, grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, de acuerdo a la ingesta recomendada por día. Siendo estos resultados una consecuencia de carecer de conocimiento adecuado sobre alimentación equilibrada y balanceada.

Arboleda (2016) en su tesis "*Caracterización en hábitos alimentarios de estudiantes usuarios del gimnasio ITM. Fraternidad, Medellín*" su objetivo fue identificar los hábitos alimentarios. Obtuvo que los estratos socioeconómicos bajos, condiciona a una dieta de poca ingesta de frutas y verduras. Además, el 18% consumen suplementos o vitaminas nutricionales. Concluye que los participantes presentan elevado consumo de comidas rápidas, baja ingesta de frutas, verduras y agua, omiten comidas y no establecieron un horario de comidas. Asimismo, existe un riesgo de hipertensión arterial, enfermedad renal y retención de líquidos, ya que casi la mitad de estos adiciona sal a sus alimentos ya preparados antes de consumirlos.

Martínez et al. (2015) publicaron su artículo científico “*Valoración de la dieta de usuarios de una sala de musculación con dismorfia muscular (vigorexia)*” cuyo objetivo fue analizar su dieta, tuvo resultado que las personas que no tenían dismorfia muscular consumían 1.5g/kg de proteína (consumo elevado), mientras que los que presentaban dismorfia corporal llegaban a más de 2g/kg de proteína (consumo muy elevado), consumo de colesterol promedio fue de 300g/día (consumo muy elevado). Concluye que el consumo de macronutrientes está dentro de los rangos adecuados con excepción del consumo de proteínas que supera a lo recomendado en 15% lo cual favorece el aumento de riesgo de cálculos renales, por otro lado, el consumo de fibra se encuentra en un rango ligeramente inferior por lo que problemas de estreñimiento serían más frecuentes y la ingesta elevada de colesterol aumentaría la probabilidad de obstrucción arterial.

1.2.2 Antecedentes Nacionales

Palacios (2023) en su tesis de pregrado “*Estrategia nutricional para mejorar la composición corporal de los asistentes de un gimnasio en Lima*” tuvo como objetivo modificar la composición corporal a través de estrategias nutricionales. Entre sus resultados de inicio encontró que el 10% tuvieron bajo peso, 10% obesidad, 16.6% presentaron sobrepeso y 53.3% de los participantes tenían peso normal. Concluyó que la estrategia nutricional aplicada, mejoró la composición corporal de los participantes del gimnasio, siendo predominante el sexo femenino, y el 45% del sexo masculino mejoró el músculo esquelético a nivel “alto”. Respecto al perímetro abdominal, el 11% del sexo femenino presenta riesgo a cardiopatías.

Arrestegui (2022) en su trabajo de grado “*Estilos de vida saludable en deportistas no profesionales de dos gimnasios de la ciudad de Trujillo*” cuyo objetivo fue las características de esta y sus dimensiones para lograrlo, tuvo entre sus resultados, el 100% de los participantes

gozan de vitalidad porque realizaban ejercicio continuo, tenían ingesta equilibrada, cumplían con los requerimientos calóricos nutritivos y descanso entre 6 a 8 horas, el 11% no siguen hábitos alimentarios adecuados y aún existen personas que no logran adherir estos estándares de manera cotidiana y probablemente abandonaran luego de un tiempo. Concluye que los factores como la actividad física y el sueño son complicados mantenerse de manera persistente en un periodo continuo. Mientras que mantener hábitos alimentarios idóneos, recreación y el autocuidado son los más practicados en los deportistas.

Gamarra (2020) en su tesis de maestría *“Hábitos alimentarios, actividad física y grasa corporal en estudiantes de una universidad privada de San Martín”* con la finalidad de determinar la relación entre las variables. Trabajó con una población de 370 estudiantes de distintas facultades. Entre los resultados, se obtuvo lo siguiente: el 43% de la población evaluada tiene adecuados hábitos alimentarios y 57% inadecuados hábitos alimentarios. Respecto a la actividad física, 14.9% presenta nivel alto, el 33.0% nivel bajo y el 52.2% nivel intermedio, así mismo existe relación estadísticamente significativa e indirecta entre los hábitos alimentarios y la grasa corporal, y directa entre los hábitos alimentarios y la actividad física, Concluyó que esta población de estudiantes en su mayoría carece de adecuados hábitos alimentarios y actividad física. El porcentaje de grasa corporal, se sitúa en un nivel medio.

Espinoza (2019) en su tesis de maestría *“Relación entre el índice de masa corporal y de masa adiposa con obesidad abdominal en usuarios de dos gimnasios limeños”*, determinó la relación entre ambas variables; entre los resultados obtuvo que las mujeres tienen perímetros de cintura alto 39.1% y perímetro de cintura muy alto 45.7%, mientras que los hombres presentan perímetro alto 35.1% y perímetro muy alto 29.7%; el 65.1% de la muestra presentó malnutrición por exceso. Concluyó que las mujeres tienen “muy alto” riesgo de padecer enfermedades no transmisibles y los hombres riesgo “elevado o alto”, de acuerdo al porcentaje de grasa corporal; además la desinformación y falta de profesionales capacitados para la

evaluación nutricional en los gimnasios puede perjudicar el estado nutricional al brindar un diagnóstico errado.

Carrión y Zavala (2018) en su investigación “*El estado nutricional asociado a los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud pertenecientes a la Universidad Católica sedes Sapientiae*”, tuvo como objetivo determinar si existe asociación significativa entre las variables. Fueron evaluados 90 alumnos de distintas facultades. Respecto al estado nutricional, el 37.8% padecen de sobrepeso y el 5.5% de obesidad, así mismo el 27.8% tiene hábitos alimentarios inadecuados y el 72.2% hábitos alimentarios adecuados. Concluye que el análisis respalda que existe asociación significativa entre los hábitos alimentarios y estado nutricional, de igual manera, que cerca a la mitad de la población evaluada (43.3%) tienen de malnutrición por exceso.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios con el estado nutricional de personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

Conocer la relación entre los hábitos alimentarios con el porcentaje de grasa corporal en personas que asisten a un gimnasio.

Identificar la relación entre los hábitos alimentarios con el porcentaje de músculo esquelético en personas que asisten a un gimnasio.

Conocer la relación entre los hábitos alimentarios con el perímetro abdominal en personas que asisten a un gimnasio.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación teórica

El concepto teórico de los hábitos alimentarios nos permitirá conocer y entender como repercute está en relación con el estado nutricional de las personas adultas que acuden a un gimnasio de Lima, en este sentido, la presente investigación contribuirá con el enriquecimiento de la literatura científica al estar aplicado a la población adulta.

1.4.2 Justificación práctica

El presente estudio servirá para analizar, identificar y contribuir con información sobre los hábitos alimentarios para reducir la prevalencia de sobrepeso incrustado en nuestra sociedad.

1.4.3 Justificación económica social

Conocer los hábitos alimentarios nos permite detectar a tiempo posibles riesgos nutricionales, propiciando un abordaje adecuado, con eficiencia y eficacia, para que este grupo humano reduzca la prevalencia de este problema de salud pública.

1.5 Hipótesis

H₁: Existe relación entre los hábitos alimentarios con el estado nutricional de personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023.

H₀: No existe relación entre los hábitos alimentarios y estado nutricional de personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023.

1.6 Hipótesis Específicas

Existe relación entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de grasa corporal en personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023.

Existe relación entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de músculo esquelético en personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023.

Existe relación entre los hábitos alimentarios y el perímetro abdominal en personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Hábitos alimentarios

Las carencias o excesos nutricionales están estrechamente ligados a los hábitos alimentarios, décadas pasadas se tenía conocimiento sobre la definición de estos, Olivares et al. (2003), lo especificaron como el resultado de la relación entre las necesidades del organismo y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.

Galarza y Cabrera (2008) lo explicaron como las costumbres que fueron adquiridas en el transcurso del tiempo y que tienen una relación directa con la alimentación, también mencionaron que mantener una dieta balanceada, equilibrada y nutritiva, en conjunto con el ejercicio físico, es primordial para tener mejor calidad de vida.

Paillacho y Solano (2010) lo establecieron como un acto social que puede estar influida por múltiples factores no correspondientes a los alimentos y recomendaciones nutricionales por sí mismos, siendo las costumbres, los recursos económicos, culturas, el grado de dificultad para acceder al alimento, los cambios climáticos, etc.

2.1.1 Importancia de los hábitos alimentarios

Alzahrani et al. (2020), mencionan que los adecuados hábitos alimenticios es uno de los medios más importantes para mejorar y prevenir distintas enfermedades a futuro, esta dieta debe ser equilibrada, tener alimentos naturales y frescos, como vegetales y frutas, alimentos ricos en vitaminas, minerales y gran fuente de fibra; con el fin de mantener una salud óptima. Sin embargo, esta puede verse afectada por distintos factores individuales, culturales y ambientales.

Para Galarza y Cabrera (2008) “Es de suma importancia llevar una correcta alimentación, resaltando los dos pilares (calidad y cantidad) para mantenernos sanos y fuertes” (p. 5).

Botero (s.f.) afirmó que somos lo que comemos, de esta forma resalta la importancia de poner en práctica hábitos alimentarios idóneos, así mantener la funcionalidad y formación estructural del organismo, disminuir la prevalencia de malnutrición por exceso y mejorar la calidad de vida.

Las definiciones señaladas, evidencian la importancia de conocer los hábitos alimentarios de las personas para poder tener un panorama de que acciones tomar si se llegaran a encontrar algún tipo de deficiencias o carencias de algún nutriente, a fin de mejorar y modificar el estado nutricional de las personas.

Uno de los instrumentos más utilizados para averiguar los hábitos alimentarios de las personas es el cuestionario, el cual permite recabar la información sumamente importante sobre el consumo de alimentos de la persona, Robinson (2019) menciona además que nos permite identificar hábitos alimentarios del paciente los cuales pueden haber contribuido positiva o negativamente en el estado nutricional, además permite obtener información aporte promedio de calorías y proteínas de la dieta, identificar practicas alimentarias inadecuadas e identificar mitos o ideas erróneas sobre nutrición. Por último, este instrumento debe ser modificado para la población a la cual será destinada la evaluación de hábitos alimentarios.

2.1.2 Porciones de consumo según grupo de alimentos recomendadas por el Ministerio del Perú

De acuerdo con la “Guía de intercambio de alimentos” elaborada por Lázaro y Domínguez (2014), una porción es la cantidad de alimento expresada en medidas caseras o gramos, que aportaran una cantidad determinada de calorías y macronutrientes, por ello se

realizó una guía de intercambio de alimentos, donde describe 118 alimentos, dividido en 7 grupos (cereales, tubérculos y menestras; verduras; frutas; lácteos y derivados; carnes pescados y huevo; azúcares y derivados y grasas) ,así mismo especifica lo que caracteriza a cada grupo de alimentos y las recomendaciones diarias por grupos de edad, según lo mencionado en el anexo D.

2.1.3 Encuesta sobre frecuencia de consumo alimentario

De acuerdo con Muñiz et al. (2007), este instrumento provee datos fidedignos de los hábitos alimentarios y a su vez de la ingesta rutinaria por grupo de alimentos en un tiempo determinado.

Pérez et al. (2015), mencionan que, consultar la frecuencia y cantidad de consumo de alimentos por grupos en un tiempo, proporciona información importante sobre la ingesta, y esta es eficaz, a bajo costo y sencilla de realizar.

Caballero (2017) expone que “Esta encuesta es recomendada para evaluar el consumo de alimentos, considera la variabilidad dietaria y no altera la conducta, además esta tiene que ser modificada de acuerdo al tipo de población con el cual se va trabajar, donde se deberá considerar la edad, condición social y educación” (p. 16).

En definitiva, para no tener un margen de error, debe ser usado por un profesional capacitado, pues evalúa la preferencia de ciertos alimentos que se diferencian de persona a persona, al ser modificado para la población de estudio, posee muy buena precisión al indicar frecuencia y cantidad de consumo de alimento, además de ser poco costosa y de “alta” confiabilidad en el presente estudio.

2.1.4 Tiempos de comida

Según Instituto Nacional de Salud (INS, s.f) la población adulta de 18 a 59 años, requieren una alimentación sana y equilibrada para gozar de mejores condiciones de salud que

les permita desarrollar sus actividades cotidianas con energía, por ello se recomienda consumir un total de 4 a 5 tiempos de comidas con un total de 2200 kcal, teniendo en cuenta que este requerimiento es para un adulto saludable, del área urbano y con un rango de actividad física ligera.

2.1.5 Cereales, tubérculos y menestras

Los cereales son un grupo de alimentos con elevada concentración de carbohidratos, de suma importancia para mantener una buena alimentación, según Ramos (2013) entre los alimentos que más se producen y contribuyen en mayor proporción la alimentación de la humanidad se encuentran el maíz, el trigo y el arroz. Adicional a ello, Vega (2007) afirma que estos alimentos proveen más del 60% de las calorías necesarias para nuestra buena alimentación. Sus características nutritivas, costo moderado, y su capacidad de saciedad, lo han convertido en alimentos adecuados para toda etapa de vida.

El maíz es un alimento rico en carbohidratos, con capacidad saciantes, aunque contiene moderada concentración de proteínas es poco asimilable por el organismo, contiene fibra soluble y es rico en vitamina B.

Por otro lado, el trigo tiene una gran variedad en las cuales se pueden usar destacando su uso como harina para la preparación de pan, fideos y galletas, es considerado un alimento completo, rico en minerales y fibra en sus preparaciones menos procesadas.

Así mismo, el arroz es el segundo cereal más producido en el mundo y el cereal más importante en la alimentación de la población humana, considerado en líneas generales un alimento sano y nutritivo, no contiene gluten por lo que no es alergénico, fácil de digerir, no contiene colesterol ni sodio, sin embargo, se debe limitar su consumo a 2 porciones al día y combinarla con verduras y otros alimentos con contenido proteico.

Los tubérculos y raíces, de acuerdo con el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (2015), son alimentos ricos en carbohidratos, constituyen el depósito de almidón de las plantas, el almidón es un tipo de carbohidrato complejo y tiene la característica de ser alimentos de absorción lenta, entre los más conocidos tenemos a la papa y camote. El Perú tiene una variedad de raíces nativas que se consumen con mayor frecuencia en el territorio, según Espín et al. (2004), entre los más consumidos se encuentran la oca, melloco, mashua, miso y achira, el 60% de su composición como mínimo es de almidón, su consumo controlado podría ser de gran importancia para el control glicémico de las personas, el mantenimiento de un peso saludable y para la protección contra enfermedades no transmisibles.

Por otro lado, las menestras o leguminosas fueron entre las primeras plantas en ser domesticadas por la humanidad, atractivos por poder almacenarse en épocas de invierno u otros eventos climáticos donde los alimentos pueden escasear, de acuerdo con Manrique (2016) entre la producción peruana de menestras tenemos habas (30%), arveja (19%), castilla (7%), tarwi (4%), lenteja (2%), garbanzo (1%), zarandaja (1%) y frijol (1%). Enjamio et al. (2017), mencionan que su aporte nutricional en general es de gran valor energético, aunque tiene buen contenido proteico (19%-36%) presenta aminoácidos limitantes (metionina y lisina), cabe mencionar que la proteína de estos alimentos no es comparable con la proteína proveniente de las carnes. Igualmente, su principal fuente de hidratos de carbono es el almidón, seguido por oligosacáridos, al ser carbohidratos de absorción lenta, tienen un efecto regulador de la glucosa en sangre, además, tiene alto contenido de fibra soluble que sirve como alimento a la flora bacteriana del colon para su buen mantenimiento, mientras que la fibra soluble aumenta el tránsito intestinal. Así pues, contiene vitaminas del grupo B, especialmente B1, B3, B6 y folatos. Finalmente, las menestras contribuyen a mitigar el cambio climático pues fijan el nitrógeno al suelo donde se cultivan y no necesitan refrigeración ni procesamiento para su conservación luego de la cosecha.

2.1.6 Vegetales

Conjunto de alimentos que actúan como antioxidantes, presenta dos características muy importantes, el contenido de fibra y agua, sin embargo, de acuerdo con Vilaplana (2004) se debe tener mucho cuidado en la conservación pues la presencia de moho puede formar toxinas de elevada toxicidad y actividad patogénica, si encontramos la formación de algodón característico de mohos se debe botar todo el lote.

Las verduras y hortalizas son alimentos naturales que tienen como característica según Ropero (s.f.) el bajo contenido calórico, el 90% de la composición de estos alimentos es generalmente agua, otra característica muy importante es que su contenido de carbohidratos es muy bajo, además de ser generalmente en forma de almidón, igualmente, el contenido de sodio, por otro lado, poseen fibra, vitamina C, ácido fólico y potasio. Enfatiza que una ingesta deficiente de verduras se relaciona con un incremento de problemas de salud y aumento de riesgo de enfermedades no transmisibles, además, existen evidencias que el consumo de verduras podría reducir el riesgo de enfermedad coronaria, ataque al corazón y distintos tipos de cáncer. Por otro lado, se recomienda el consumo de verduras frescas y en menor medida en conservas porque se pierde hasta la mitad de las vitaminas y minerales que hay en los alimentos.

2.1.7 Frutas

Las frutas son alimentos naturales distribuidas por todo el mundo y que tienen propiedades que las caracteriza. De acuerdo con la Comisión Interministerial Técnico-sanitaria (1960) define a las frutas como fruto, semilla, partes carnosas de órganos florales que hayan alcanzado la madurez para el consumo. Además, se recomienda su consumo diario y variado de preferencia de forma natural o picada pero no en jugos o extracto, la OMS (2013) menciona que las cardiopatías, cáncer, diabetes y la obesidad son problemas frecuentes en personas que tienen un bajo consumo de frutas y verduras. En su composición menciona Arroyo et al. (2018) que el porcentaje de agua oscila entre 80-91% y su valor calórico generalmente es bajo, con

respecto a los hidratos de carbono, entre los más usuales están la sacarosa, glucosa y la fructosa, por otro lado, se encuentra el almidón disminuyendo su concentración a medida que la fruta va madurando, es decir, a mayor grado de maduración, mayor concentración de azúcares simples y menor concentración de azúcares complejos, por otro lado, presentan concentraciones insignificantes de proteína y lípidos con excepción de la palta y el coco, así mismo, contienen concentraciones importantes de vitamina c y a, con respecto a los minerales, los más encontrados son potasio y fósforo, mayoritariamente presenta fibra insoluble con respecto a la fibra soluble, donde la pera, kiwi y ciruela destaca por su contenido de fibra insoluble. En conclusión, no se debe obviar su consumo adecuado diario, ya que esto contribuiría a la aparición de enfermedades no transmisibles mermando en la calidad de vida de la población.

2.1.8 Lácteos y derivados

El Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario (CCNNSU, 2003) definieron la leche como producto obtenido de las secreciones mamarias de las vacas, las cuales han sido procesadas para garantizar la inocuidad del alimento, además el Ministerio de Salud del Perú (MINSA, 2017) menciona que deben provenir de animales libres de enfermedades. La leche más comercial proviene de los bovinos y presenta una consistencia líquida en 89%, la grasa de la leche es buena fuente energética, el 98% es en forma de triglicérido y el resto en forma de diacilglicerol, colesterol, fosfolípidos y ácidos grasos destacando algunas vitaminas liposolubles como la vitamina A, D, E y K. además a partir de estas grasas se prepara las mantequillas, cremas y helados. Reyes et al. (2017), definieron que el 3% es de composición proteica, el cual contiene aminoácidos de alto valor biológico como la caseína (70%) y proteínas del suero de leche (30%), como dato adicional, estas proteínas de suero de leche se utilizan de forma industrial para formulas infantiles, alimentos para deportistas y aminoácidos de cadena ramificadas para formulas especiales. Además, CCNNSU (2003) mencionan que la lactosa es el principal hidrato de carbono presente en la leche y es el

4.5% aproximado de su composición, por otro lado, aporta minerales indispensables para el organismo siendo la fuente más importante de calcio biodisponible en la alimentación de las personas, pues aumenta su absorción con la lactosa y vitamina D presente.

De acuerdo con García et al. (2011), el queso es un derivado a partir de la leche estandarizada y pasteurizada cuajada obtenida por la coagulación de la caseína con cuajo o pepsina extraídas del estómago de bovinos y porcinos. Reyes et al. (2017), definen que este alimento posee una alta concentración de calcio, el cual aumenta a medida que disminuye su concentración de agua. Como dato adicional, el queso se descubrió hace aproximadamente 5000 años por error al intentar preservar y transportar la leche dentro de un saco de estómago de oveja, donde las enzimas y el calor tuvieron las condiciones necesarias para la primera formación del cuajo.

Considerado como un alimento lácteo fermentado, según Parra (2012) el yogur al contener probióticos y ser consumidos en cantidades suficientes, tienen beneficio en la flora intestinal de nuestro organismo, el colón presenta 10 veces en número de células bacterianas que el cuerpo tiene en células, algunos factores externos puede modificar esta cantidad como dieta, sexo, edad, requerimientos nutricionales e inmunológicos, antibióticos estrés, consumo de alcohol, pH, tránsito de material al intestino. Corrales et al. (2007), menciona que los microorganismo probióticos se encuentran en el tracto gastrointestinal desde etapas tempranas de vida, al pasar el tiempo o debido a factores externos como la edad, dieta, ambiente, estrés o medicación, estos probióticos pueden descender lo cual favorecerá el ingreso y crecimiento de bacterias patógenas, por otro lado, el consumo de alimentos con probióticos puede mejorar nuestra defensa inmunológicas, reducción de colesterol sanguíneo y respuesta antitumoral. Por ello, se da la importancia del caso a productos con probióticos y de mayor importancia el yogur al ser un alimento altamente aceptado por la sociedad para su consumo rutinario y de calidad.

2.1.9 Carnes, pescados y huevos

Los productos de origen animal son fundamentales para la alimentación de las personas, dentro de ellas podemos agrupar en general a las carnes, pescados y huevos. Valero et al. (2010), mencionan que lo asocian con salud, bienestar y prosperidad. En líneas generales, el 60-80% de su peso es agua, del 20-25% es de proteínas de alto valor biológico el cual necesitamos consumir diariamente, aclarar que a medida que el animal tiene más años de vida, aumenta su tejido conjuntivo y disminuye la cantidad de aminoácidos esenciales que posee, el contenido de grasa de estos alimentos variará dependiendo de la zona de corte del animal, destaca el contenido de vitamina A y B, en cuanto a los minerales, aumenta la disponibilidad del zinc, además contiene cantidades relevantes de cobre, magnesio, selenio, fósforo, cromo y níquel.

La carne de pollo es considerada como una carne magra con contenido de proteínas de alto valor biológico al contener todos los aminoácidos esenciales, el Centro de información nutricional de la carne de pollo (CINCAP, s.f.) menciona que forma parte de una alimentación saludable, el 70% de su tejido adiposo es de fácil extracción al encontrarse en la piel exterior y el corte con menor contenido de grasa es la pechuga, además destaca su contenido de fósforo, zinc, selenio, vitaminas del complejo B, por ello el pollo está ampliamente distribuido por todo el Perú, por este motivo es importante incorporarlo a nuestra alimentación rutinaria.

De acuerdo con Valero et al. (2010), la carne de ganado vacuno se diferencia en su composición nutricional sobre todo en el porcentaje de grasa, donde las partes magras llegan a tener hasta el 2% de grasa como la tapa (2%), aleta (3.2%) y contra (3.5%), mientras que las partes más grasas como la falda (17.2%). Por otro lado, el ganado porcino y ovino son las carnes que contienen mayor contenido lipídico.

De acuerdo con Avdalov (2014), el pescado proporciona excelente calidad sobretodo por las proteínas de alto valor biológico y ácidos grasos omega 3, además de proveer minerales como calcio, fósforo, sodio, potasio, magnesio, hierro, zinc y yodo, vitaminas A, D, E, K y B, como dato adicional, el omega 3 se encuentra en mayor concentración en pescados azules y se absorbe mejor en preparaciones que no impliquen llevar a muy elevadas temperaturas, es sumamente importante en el desarrollo cerebral y sistema nervioso en etapas infantiles considerándose un nutriente fundamental.

De acuerdo con Carbajal (2006), el huevo de gallina se considera un ingrediente básico en la cocina, apetecible y muy nutritivo, además de su versatilidad en las preparaciones de platos, rico especialmente en aminoácidos esenciales, ácidos grasos, vitaminas y minerales, la clara se caracteriza por tener mayor concentración de agua y proteínas, a comparación de la yema que contiene concentraciones de minerales, vitaminas y colesterol, con respecto a su contenido de grasa, el 3.6% es monoinsaturada, 1.6% poliinsaturada, 2.8% grasa saturada, para poder beneficiarnos con la mayoría de nutrientes se debe sancochar hasta que la clara este coagulada, mejora la disponibilidad de las proteínas, liberación de minerales y destrucción de posibles microorganismos, no se recomienda su consumo en crudo puesto que contiene avidina (anti nutriente) que en su exceso, como por ejemplo en culturistas, puede generar deficiencias vitamínicas. Como dato adicional, se recomienda el consumo máximo de 3 huevos por días en personas que estén acostumbradas a comerlo diario, y en personas que no tienen esta rutina, lo pueden consumir, pero en frecuencia interdiaria.

En definitiva, los alimentos cárnicos deben ser cocinados de preferencia al horno, sudado, cocido o aderezado para poder obtener la mejor disponibilidad de sus nutrientes, disminuir el riesgo bacteriológico, mejorar la textura y digestibilidad del alimento, además se debe disminuir su consumo en preparaciones fritas o en parrillas por su alto contenido de grasas saturadas y elementos tóxicos como el carbono.

2.1.10 Azúcares y derivados

De acuerdo con Partearroyo et al. (2013), el sabor dulce es agradable para casi las totalidad de las personas, es muy difícil que alguien diga que no sabe bien, además también es bien apreciada en toda etapa de vida, el objetivo principal del azúcar y sus derivados es brindar sabor dulce y energía a nuestro organismo, cuando el organismo presenta niveles de hipoglicemia, empezamos a presentar ciertos trastornos que pueden llegar a ser mortales, sin embargo, en situaciones extremas consumiendo unos cuantos gramos de azúcar podemos salir de este trastorno fácilmente.

Las mermeladas, miel, algarrobina u otros productos derivados como caramelos, chupetines, chicles u otros poseen casi en su totalidad azúcares simples los cuales al ingresar al organismo se absorbe en su totalidad, por ello, su consumo excesivo aumenta la prevalencia de enfermedades no transmisibles, entre las principales consecuencias del consumo excesivo de azúcar es la formación de caries, sobrepeso u obesidad y diabetes entre sus principales consecuencias

2.1.11 Grasas

El consumo de grasas en todo el ciclo de vida de la persona tiene vital importancia, la OMS (2003) sugiere que los porcentajes de consumo calórico de grasas debería mantenerse entre 30 y 35% del total de calorías que se consume al día, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y agricultura (2012) los ácidos grasos saturados como el ácido láurico, mirístico y palmítico incrementan el colesterol de las LDL, y que se recomienda la sustitución de estas grasas por el consumo de ácidos grasos poliinsaturados porque disminuyen esas concentraciones, mientras que si se sustituye por ácidos grasos monoinsaturados también tiene el efecto pero en menor medida. Por otro lado, menciona que los ácidos grasos poliinsaturados como el ácido linoleico y alfa-linolénico son esenciales en

nuestra alimentación porque no podemos sintetizarla, además contribuye a disminuir el riesgo de enfermedades coronarias.

2.1.12 Ingesta adecuada de agua

Seguro Social de Salud (EsSalud, 2023) El agua compone el 75% del organismo, dividido en la siguiente forma: huesos 22%, piel 64%, cerebro 75%, corazón 79%, pulmones 80%, riñones 83%, hígado 86% y articulaciones 83%. por ello radica la importancia de una ingesta adecuada.

Edad	Ingesta adecuada de agua total* (ml/día)	Fuente		
		Lache materna	Agua	Alimentos
0-6 meses	680 (gradual)	x		
6-12 meses	800-1000	x		x
1-2 años	1100 -1200	x	x	x
2-3 años	1300	x (opcional)	x	x
4-8 años	1600		x	x
9-13 años	varón		x	x
	mujer			
> 14 años	varón		x	x
	mujer			
	Embarazo	+ 300	x	x
	Lactancia	+ 600-700	x	x

* Estimación considerando una persona aparentemente sana, considerando actividad física leve a moderada.

Fuente: European Food Safety Authority – EFSA. Disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1459>

Urdampilleta et al. (2013), definen que el requerimiento hídrico de las personas está sometidas a distintos factores, como la edad, género, actividad física, estado nutricional y condiciones ambientales. Estar hidratados no solo nos permitirá cubrir los requerimientos hídricos, sino nos permitirá mantener la temperatura adecuada en el organismo, caso contrario (deshidratación), podría causar reducciones significativas del volumen sistólico, llevando al sujeto a una afección cardíaca, a medida que se conserve elevada la frecuencia cardíaca.

2.2 Estado nutricional

En la “Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta” elaborada por Aguilar et al. (2012), definieron el estado nutricional como la condición de la salud de la persona adulta (18- 59 años), como consecuencia de sus hábitos alimentarios y modo de vida.

De acuerdo con Rea (2021) es la situación de cómo se encuentra la persona con respecto a adaptaciones fisiológicas que tienen por la ingesta de alimentos.

Como expresan Carbajal y Martínez (2012) es el resultado de la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes que satisfacen las necesidades del organismo, la deficiencia de nutrientes afecta las funciones bioquímicas en las que interviene ese nutriente, al largo plazo puede producir enfermedades carenciales como anemia, osteoporosis, bocio, etc.

Igualmente, Olivares et al. (2003), definen como el conjunto de costumbres que condiciona la forma como las personas seleccionan, preparan y consumen los alimentos, además están influidas por la disponibilidad de estos, nivel de educación alimentaria y acceso a los alimentos.

En efecto, podemos esquematizar al estado nutricional como el resultado del consumo de las calorías que provienen a través de los alimentos, estos podrían tener una relación directa con aspectos físicos, genéticos y biológicos. Estos estarían influenciados por factores culturales, económicos, sociales y ambientales.

2.2.1 *Importancia del estado nutricional*

Como afirma Carbajal y Martínez (2012) la evaluación del estado nutricional en el individuo permite conocer el grado de alimentación y si este cubre las necesidades del organismo, detecta situaciones de deficiencia o exceso, el cual debe ser una evaluación rutinaria de las personas.

A su vez Vargas et al. (2008), desde el punto de vista económico social, la edad adulta es la fase donde generan más productividad.

2.2.2 Valoración del estado nutricional

La OMS (2021) lo valida como un indicador primordial para identificar sobrepeso y obesidad en adultos, para calcular se divide el peso (kg.) y la talla elevado al cuadrado (m^2) y este resultado conlleva a su clasificación de acuerdo al anexo F.

Para hallar el estado nutricional de las personas, es fundamental contar con instrumentos validados, el Ministerio de Salud del Perú publicó la “Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta” con el propósito de contribuir con los instrumentos adecuados para la protección del estado nutricional del adulto, de acuerdo con Aguilar et al. (2012), para realizar las mediciones antropométricas se necesitara: balanza mecánica de plataforma sin tallímetro incorporado, tallímetro fijo de madera y cintra métrica flexible no elástica y de fibra de vidrio.

Las especificaciones de la balanza mecánica o digital será tener la capacidad para pesar hasta 140 kg, calibrarse periódicamente, por otro lado, el tallímetro deberá ser de madera, colocado sobre una superficie lisa y plana, con tope móvil suave y sin vaivenes, finalmente la cinta métrica debe tener una longitud de 200 cm y resolución de 1mm, de fibra de vidrio, no elástica.

2.2.3 Antropometría

De acuerdo con la “Guía para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta”, realizada por el Ministerio de Salud del Perú, menciona que como instrumentos mínimos para la medición es necesario el tallímetro de madera, balanza digital y cintra métrica.

Peso

Medido en kilogramos, es la unidad que determina el volumen de la persona, la cual servirá como medida para dato del índice de Quetelet. Ramírez et al. (2012), definen que el peso saludable o ideal se relaciona con buena salud, puesto que se relaciona con menor mortalidad y mayor longevidad, además tiene un límite inferior y superior que abarca esta definición, además estos rangos están estrechamente relacionados con la talla del individuo y será medido a través de una balanza digital con capacidad hasta de 140 kg.

Estatura

Medido en centímetros, unidad determinada por la longitud de la persona, también servirá como dato de medida para el índice de Quetelet, de acuerdo con Contreras y Valenzuela (2004) es la medida que se toma a niños mayores de 2 años en posición vertical desde los talones hasta la cabeza, para su medición será necesario el tallímetro de madera estandarizado por el Centro de Nutrición y Alimentación.

Circunferencia abdominal

Medida en centímetros, unidad determinada por la circunferencia del abdomen medio, es la mitad de distancia entre la última costilla y la cresta iliaca de la persona medida. Aguilar et al. (2012) explican que esta medición permitirá diferenciar al individuo sobre el mayor riesgo a presentar enfermedades no transmisibles, se realizará con una cinta métrica no extensible de 200 cm de longitud.

2.2.4 Bioimpedancia

De acuerdo con Alvero et al. (2011) definen que la bioimpedancia (BIA) es una técnica sencilla, no invasiva y rápida, para la estimación de agua corporal, masa muscular y masa grasa, los resultados dependerán del estado de hidratación, edad, sexo, raza y condición física de la persona, se colocara electrodos mano-mano y pie-pie, menciona además que se podrá realizar

la medición a personas entre 10 y 80 años que no presenten marcapaso u otro dispositivo médico y mujeres embarazadas.

2.3 Gimnasio

Lugar apropiado donde se puede realizar ejercicio físico, este cuenta con varias máquinas y artículos deportivos a disposición de sus usuarios (“Gimnasio”, 2023)

2.3.1 Ejercicio físico

Perea et al. (2019), definieron al ejercicio físico como una variedad de actividad física donde el movimiento corporal producido es planificado, estructurado, repetitivo y realizado con diferentes objetivos, mientras que Scher et al. (2019), mencionan que el objetivo del ejercicio físico es la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física, por otro lado, Hawley et al. (2014) afirman que la inactividad física está relacionada con enfermedades crónicas, además aumenta el riesgo morbimortalidad.

De acuerdo con Naranjo et al. (2020), realizar actividad física con intensidad moderada de 150 a 250 min/semana, es adecuado para precaver la malnutrición por exceso y puede llegar a disminuir entre 2 a 3 kg, por otro lado, realizar entre 225 a 420 min/semana puede llegar a generar una pérdida de peso de 5 a 7.5 kg, estas afirmaciones son válidas también para casos de obesidad y sobrepeso

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

El presente estudio es cuantitativo de tipo observacional, de dirección temporal prospectivo, de diseño transversal y descriptivo.

Conforme con Neil et al. (2018), “La investigación cuantitativa tiene como objetivo adquirir conocimiento fundamental para conocer la realidad imparcial, la hipótesis debe ser demostrable por medio de métodos estadísticos o matemáticos” (p. 69).

En concordancia con Manterola (2009), la investigación observacional tiene como objetivo la observación y registro de los acontecimientos sin ningún tipo de intervención, a su vez será de tipo transversal, ya que realizará una medición única a la unidad que se desea medir, de característica prospectiva porque se centra en hechos futuros de medición realizada por el investigador, además se deberá definir que el presente es de estudio descriptivo, pues tiene la finalidad la describir la variable de un grupo de sujetos en un tiempo estimado.

3.2 Ámbito temporal y espacial

Respecto al ámbito temporal, la presente investigación se realizó entre los meses julio a octubre del año 2023, así mismo, con respecto al ámbito espacial, será realizado en un gimnasio del distrito de Santa Anita, Lima.

3.3 Variables

Variable independiente: Hábitos alimentarios definido por Borgues (2005), como se citó en Colmenares et al. (2020), son “la selección y elección de la cantidad, calidad y forma de preparación de los alimentos que consume un individuo, como respuesta de sus gustos, disponibilidad de alimentos, poder adquisitivo, tradiciones familiares y socioculturales”.

Variable dependiente: Estado nutricional, Aguilar et al. (2012), lo definieron como la suma de la nutrición, régimen alimentario y estilo de vida lo cual resulta con la situación nutricia de la persona.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población fue constituida por 70 personas adultas registradas en un Gimnasio de Lima.

3.4.2 Muestra

El tipo de muestreo fue no probabilístico, de acuerdo con Valdivia (2009) las unidades muestrales se seleccionan de acuerdo con ciertas características o aspectos de conveniencia por el investigador, para la muestra se aplicó el método de muestreo por conveniencia.

3.4.3 Criterios de inclusión

- Personas adultas comprendidas entre 18 y 59 años que son principiantes y tienen una membresía interdiaria (3 veces por semana), inscritos desde el mes de mayo hasta agosto 2023.
- Adultos con las características ya mencionadas que acepten ser parte del estudio y que estén de acuerdo con el consentimiento informado.

3.4.4 Criterios de exclusión

- Personas adultas comprendidas entre 18 y 59 años matriculados que no acepten el consentimiento informado.
- Personas menores de edad o adultos mayores que asistan al gimnasio.
- Personas gestantes que asistan al gimnasio.
- Personas que tengan marcapasos u otros dispositivos médicos implantados

- Personas adultas con algún problema en las extremidades inferiores o superiores que les impida una correcta medida de bioimpedancia.

3.5 Instrumentos

Para la obtención de datos de la variable de hábitos alimentarios se utilizará la técnica de encuesta donde se aplicó el cuestionario de hábitos alimentarios de forma individual y directa, en cuanto a la variable estado nutricional, la técnica utilizada fue medidas antropométricas y la ficha fue el instrumento de recolección de datos sobre medidas antropométricas.

3.5.1 Cuestionario de hábitos alimentarios

Para la evaluación de los hábitos alimentarios, se adaptó un cuestionario. Se tomó como referencia estudios previos y avalados por el Consenso de Procedimientos Clínicos para la Evaluación Nutricional. Se tomaron como referencia las recomendaciones brindadas por Trujillo et al. (2014) en la “Cartilla para la planificación de comidas saludables”.

La encuesta estuvo conformada por 13 preguntas con respuesta múltiple, la primera parte consta de datos personales y la segunda parte evalúa los hábitos alimentarios. En la segunda parte, los indicadores considerados fue frecuencia de consumo de comidas y consumo de bebidas.

Validación y confiabilidad

Este instrumento fue sometido a validación a través de juicio de expertos: Lic. Moreno Zevallos, Gonzalo; Lic. Tucno Matos, Jhon; Lic. Baltazar Ñahui, Roxana y Lic. Aguado Berrio, Milagros.

Para el análisis de confiabilidad se utilizó el Alfa de Cronbach en una prueba piloto en una población similar obteniendo un índice de 0.71, según lo mencionado por Pallella y Martins (2003) para la medición de escalas policotómicas como las tipo Likert, la técnica adecuada es

por coeficiente de Alfa de Cronbach, el índice obtenido se clasifica dentro de una confiabilidad “alta”.

3.5.2 *Ficha de recolección de datos sobre medidas antropométricas*

Se empleo la metodología de la “Guía de evaluación antropométrica del adulto” y adicional a ello, se utilizó la bioimpedancia electrónica para mayor precisión de datos de masa magra y grasa, métodos utilizados antes con validación y confiabilidad aceptadas.

Para la toma de información se empleó: Tallímetro de madera, certificado por el centro de nutrición y alimentación del Perú; balanza digital marca Omron, para medir el peso y porcentaje de músculo esquelético, porcentaje de grasa corporal; cinta métrica de fibra de vidrio, para medir el perímetro abdominal y la ficha, para anotar los datos antropométricos.

3.6 Procedimientos

Se procedió a enviar una solicitud al gimnasio, para explicarle la realización del presente trabajo de investigación y solicitar la autorización de este para ejecutar el proyecto.

Previo a las evaluaciones se realizó la prueba de los equipos.

Posterior a la aceptación del consentimiento informado, fueron evaluados 70 personas adultas, en un periodo de 8 días, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión,

Se realizó un cuestionario sobre hábitos alimentarios, con una duración de 30 min por persona.

Para la medida del perímetro abdominal, se utilizó una cinta métrica de fibra de vidrio marca seca. Se informó al participante sobre procedimiento y se inició con la medida de la siguiente forma, ambos pies separados entre 25 a 30 cm, a la par que descubra parte de su torso y relaje el cuerpo, para ello deberá desabrochar cualquier objeto o prenda que comprima el

abdomen. Luego se inició con la toma de la medida cumpliendo con los pasos a seguir según la Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta.

Para obtener la talla, se utilizó un tallímetro de madera certificado por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, con la cual se realizó el siguiente procedimiento, se verificó la ubicación y condición correcta del tallímetro, luego se indicó al participante el procedimiento para la medición y se solicitó que quite el exceso de ropa u accesorios que interfieran con la medición, se ubicó al participante en la parte central del tallímetro y dando la espalda al tablero, con ambos talones juntos y pies ligeramente separados, manteniendo una posición erguida, precisar el plano de Frankfurt para realizar una medida correcta, para culminar con ello se verificó la medida y se transcribió a la ficha.

Para obtener el peso y los porcentajes de músculo esquelético y grasa corporal, se utilizó la balanza digital marca Omron, con la cual se realizó el siguiente procedimiento, se ubicó la balanza de forma horizontal, en una superficie lisa y plana, se solicitó al participante que se desprenda del exceso de ropa y objetos electrónicos, así mismo que se retire los zapatos y medias, previo a realizar la medición se configuró la balanza con la edad, sexo y estatura del mismo, se indicó que suba a la balanza asegurando que ambos pies y manos se encuentren sobre los electrodos, de tal modo que mantenga una posición erguida y con la mirada hacia el frente, elevando los brazos de forma horizontal y extendiendo los codos para formar un ángulo de 90 grados con su cuerpo, además que se mantenga quieto hasta que finalice la medición, culminado ello, el participante bajó de la plataforma y para finalizar se verificó el resultado y fue transcrito en la ficha de medidas antropométricas.

3.7 Análisis de datos

Para el procesamiento de los datos para hábitos alimentarios se dio con puntajes del 1 al 3; siendo 1 inadecuado por déficit, 2 adecuado y 3 inadecuado por exceso. La información fue digitalizada y codificada en Excel luego fue analizada por software estadístico SPSS.

Para el procesamiento de los datos del estado nutricional fueron codificadas de acuerdo con las “Guía de evaluación antropométrica de la persona adulta” y el manual de impedancia electrónica.

Así mismo, el presente estudio se enfocó en variables cuantitativas y se aplicó la Prueba de Kolmogórov-Smirnov para verificar la normalidad de los datos, dado el tamaño de la muestra (>50). El valor de "p" (Sig.) resultante, en relación con un valor de significancia (alfa estadístico) previamente establecido en 0.05, indicó que la distribución de los datos era no normal o asimétrica. En consecuencia, se optó por utilizar pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis. Para evaluar las relaciones entre las variables cuantitativas, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman, una prueba no paramétrica adecuada para datos no normalmente distribuidos. La regla de decisión se basó en el valor de "p", donde "p" mayor que 0.05 llevó a la aceptación de la hipótesis nula y "p" menor que 0.05 condujo al rechazo de la hipótesis nula en favor de la hipótesis alternativa, indicando una relación significativa entre las variables. El análisis se realizó con el software estadístico SPSS versión 26, asegurando un enfoque sólido para el análisis de los datos recopilados en este estudio.

3.8 Consideraciones éticas

En la presente investigación se tomó en cuenta los principios de la ética, de beneficencia, no maleficencia, justicia, autonomía e integridad, así como el respeto a las normas internas donde se ejecutó el estudio. El respeto a la integridad de la persona, criterios

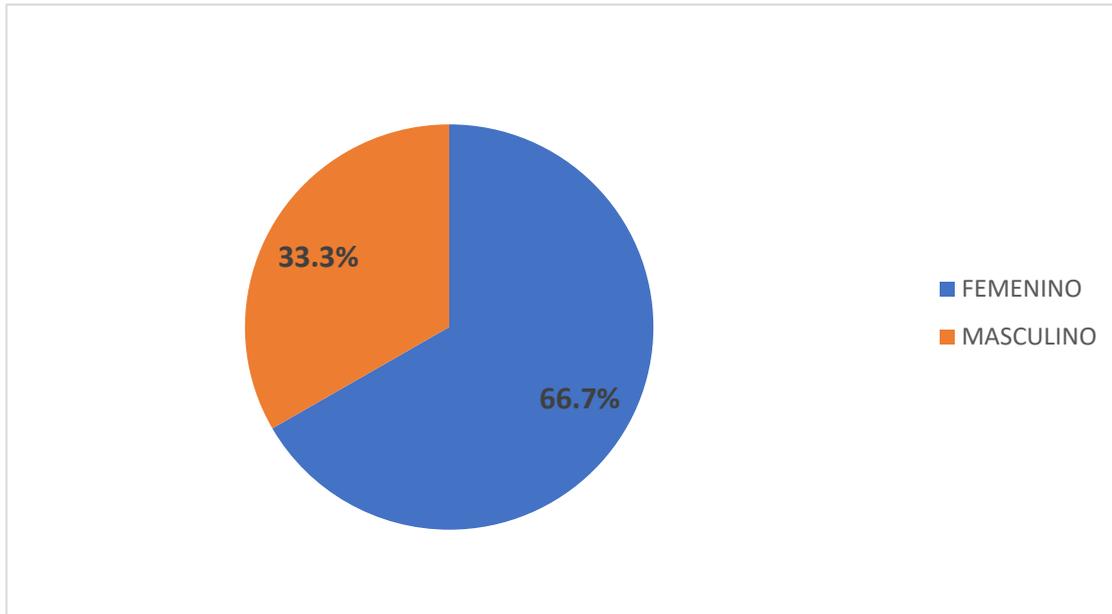
de confidencialidad de datos, anonimato de las personas evaluadas. Se informó el motivo del estudio y se garantizó el anonimato de las respuestas de los participantes.

IV. RESULTADOS

Descripción de la población total

Figura 1:

Personas que acuden al gimnasio según sexo



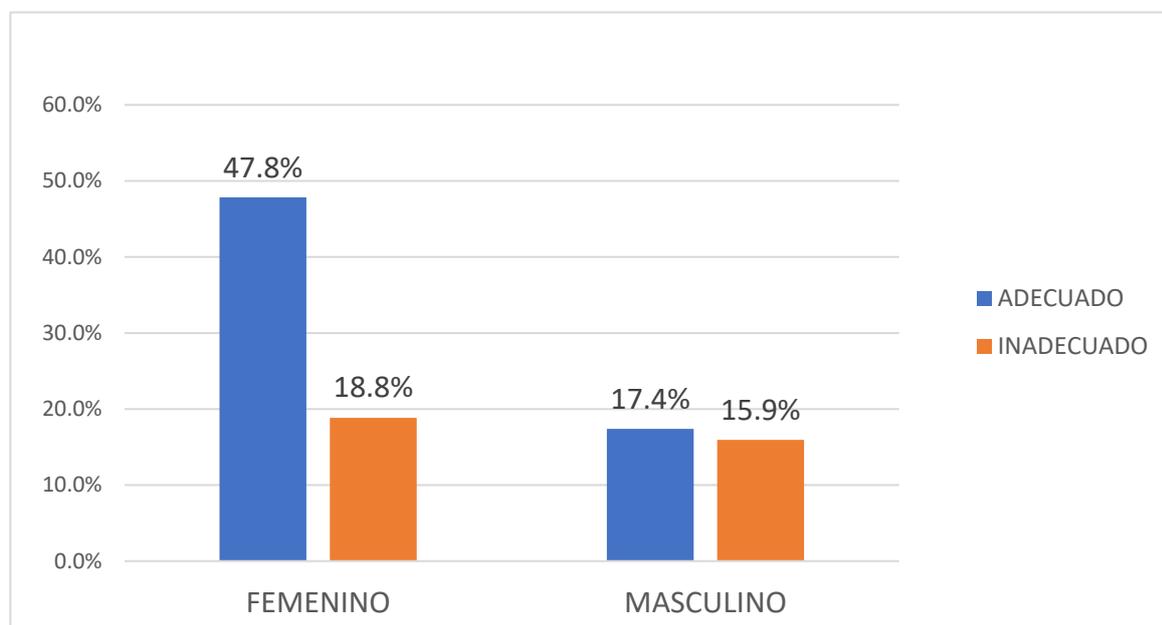
Nota. En la figura 1, los resultados muestran que el 66.7% de los participantes son mujeres, mientras que el 33.3% son hombres. Esto indica que, en la muestra de la investigación, la mayoría de los asistentes al gimnasio son mujeres, con una representación significativamente mayor en comparación con los hombres.

Tabla 1:

Características generales de las personas que acuden a un gimnasio en Lima, 2023.

Variables	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
Edad	18	54	30.81	11.004
IMC (kg/m²)	20.2	36.9	26.69	4.024
Grasa corporal (%)	18.5	51.8	34.21	8.664
Músculo esquelético (%)	15.4	41.8	29.22	6.663
Perímetro abdominal (cm)	64.6	111	83.01	10.032

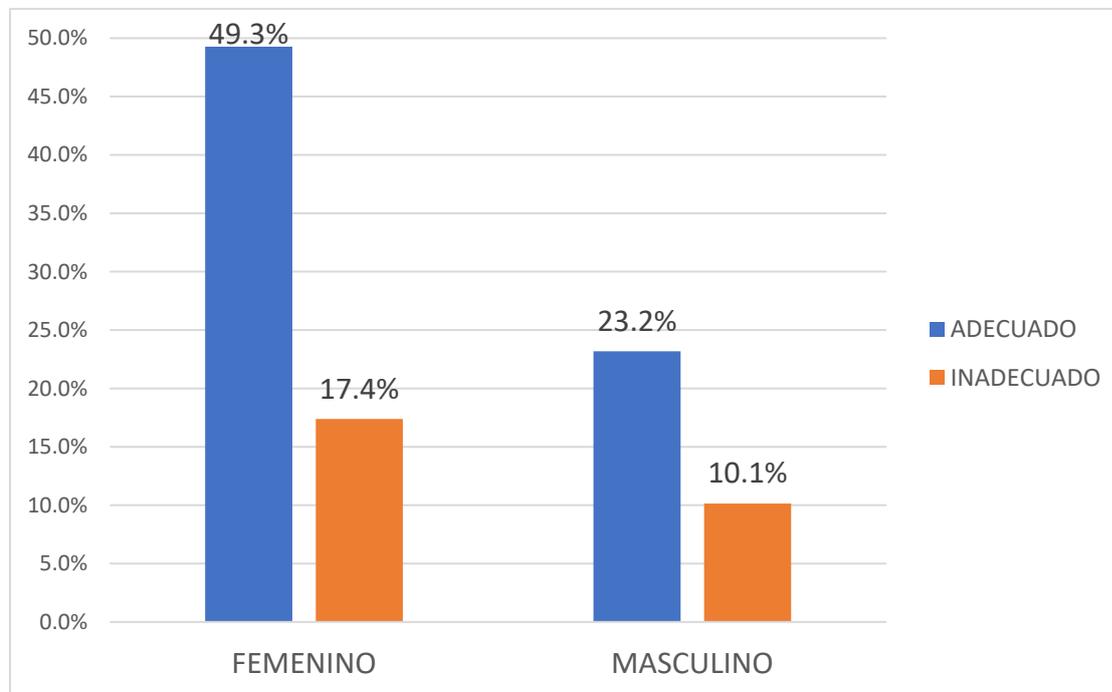
Nota. En la Tabla 1, se presentan las características generales de las personas que asisten a un gimnasio en Lima en 2023. La edad de los participantes abarca un rango amplio, desde jóvenes adultos hasta personas de mediana edad, con una media de 30.81 años. Respecto al Índice de Masa Corporal (IMC), la mayoría se encuentra en la categoría de sobrepeso, pero también hay individuos en el rango de peso normal, con una media de 26.69 kg/m². Los niveles de grasa corporal varían significativamente, oscilando desde 18.5% hasta 51.8%, con una media de 34.21%, lo que resalta la variabilidad en la composición corporal. La masa muscular muestra diferencias, con una media del 29.22%, y el perímetro abdominal varía desde 64.6 cm hasta 111 cm, con una media de 83.01 cm.

Figura 2:*Hábitos alimentarios según número de comidas*

Nota. En la figura 2, se examinan los hábitos alimentarios en función al número de comidas, según sexo. Los resultados indican que el 47.8% de las mujeres presenta hábitos alimentarios adecuados en relación con el número de comidas, en comparación con el 18.8% que muestra hábitos inadecuados. En cuanto a los hombres, el 17.4% presenta hábitos alimentarios adecuados y el 15.9% hábitos inadecuados. En la muestra total, el 65.2% de los participantes tiene hábitos alimentarios adecuados en relación con el número de comidas, destacando que las mujeres muestran una mayor proporción de adherencia a este patrón saludable en comparación con los hombres.

Figura 3:

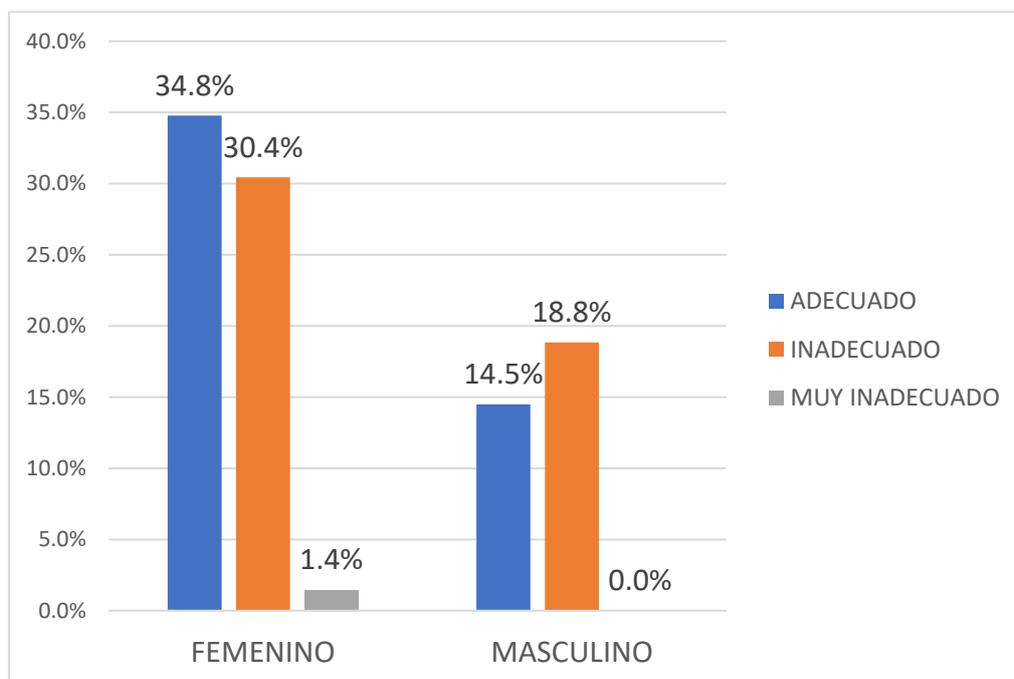
Hábitos alimentarios según consumo de agua



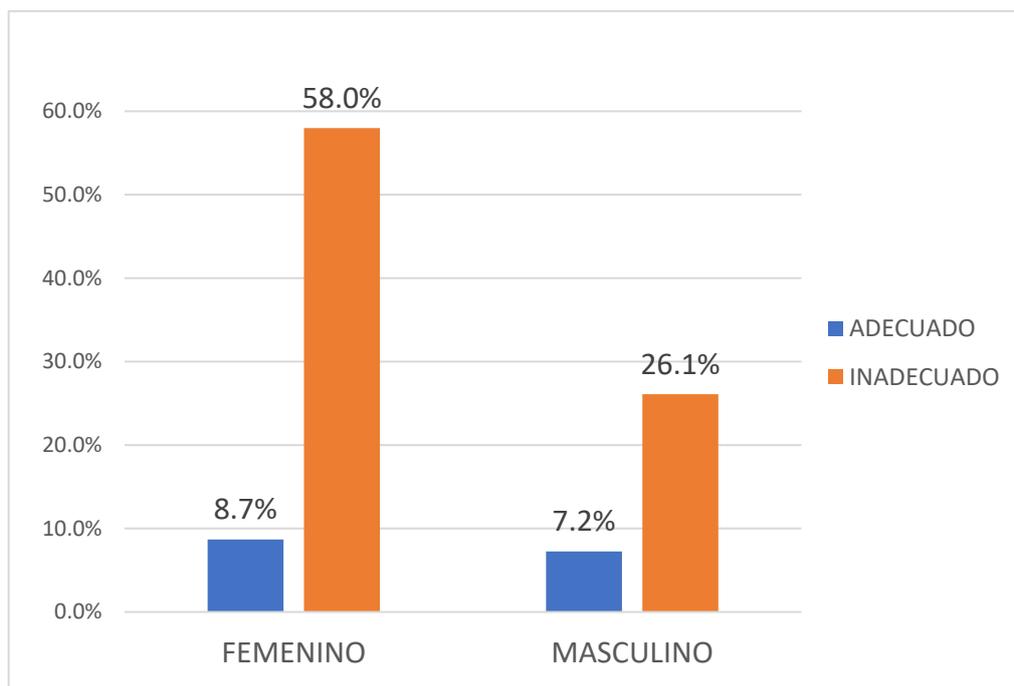
Nota. En el Figura 3, se investiga los hábitos alimentarios en función del consumo de agua, desglosado por sexo. Los resultados indican que el 49.3% de las mujeres muestra hábitos alimentarios adecuados en cuanto al consumo de agua, en comparación con el 17.4% que presenta hábitos inadecuados en este aspecto. En el caso de los hombres, el 23.2% tiene hábitos alimentarios adecuados en términos de consumo de agua, mientras que el 10.1% muestra hábitos inadecuados. En la muestra total, el 72.5% de los participantes muestra hábitos alimentarios adecuados en cuanto al consumo de agua, destacando una mayor proporción de adherencia a este patrón saludable entre las mujeres en comparación con los hombres.

Figura 4:

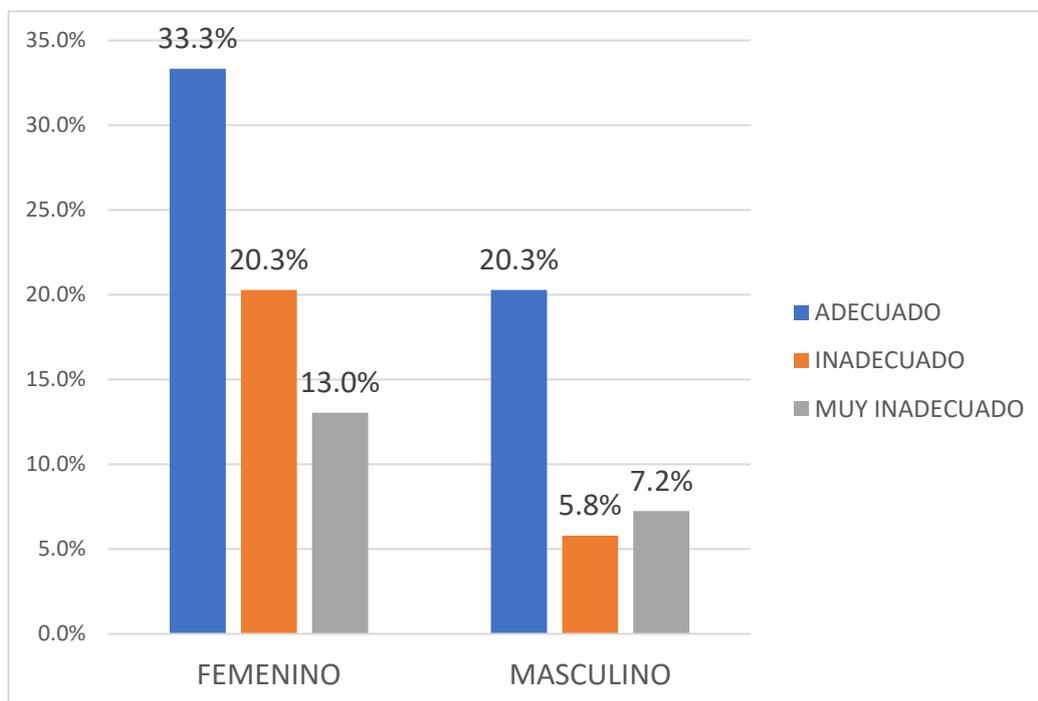
Hábitos alimentarios según consumo de grasa saturada



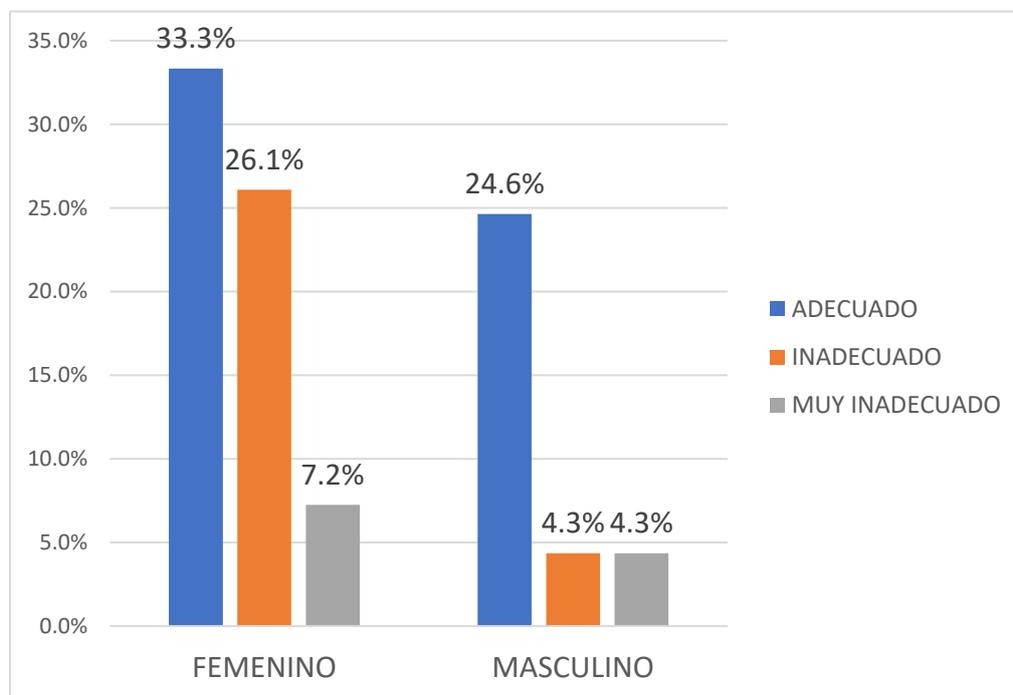
Nota. En el Figura 4, se explora los hábitos alimentarios según el consumo de grasa saturada, categorizadas por sexo. Los datos revelan que el 34.8% de las mujeres muestra hábitos alimentarios adecuados en cuanto al consumo de grasa saturada, mientras que el 30.4% presenta hábitos inadecuados, y un pequeño porcentaje del 1.4% muestra hábitos muy inadecuados en este aspecto. En contraste, entre los hombres, el 14.5% tiene hábitos alimentarios adecuados en términos del consumo de grasa saturada, el 18.8% muestra hábitos inadecuados, y ninguno muestra hábitos muy inadecuados en este aspecto.

Figura 5:*Hábitos alimentarios según consumo de grasa insaturada*

Nota. En el Gráfico 5, se investiga los hábitos alimentarios en función del consumo de grasa insaturada, desglosado por sexo. Los resultados revelan que, tanto en mujeres como en hombres, una minoría muestra hábitos alimentarios adecuados en cuanto al consumo de grasa insaturada, con un 8.7% en mujeres y un 7.2% en hombres. Sin embargo, la gran mayoría presenta hábitos inadecuados en este aspecto, siendo significativamente más alto en mujeres con un 58.0%, y en hombres con un 26.1%. En conjunto, el 84.1% de la población de gimnasio en esta muestra presenta hábitos alimentarios inadecuados en relación con la grasa insaturada en su alimentación.

Figura 6:*Hábitos alimentarios según consumo bebidas industrializadas*

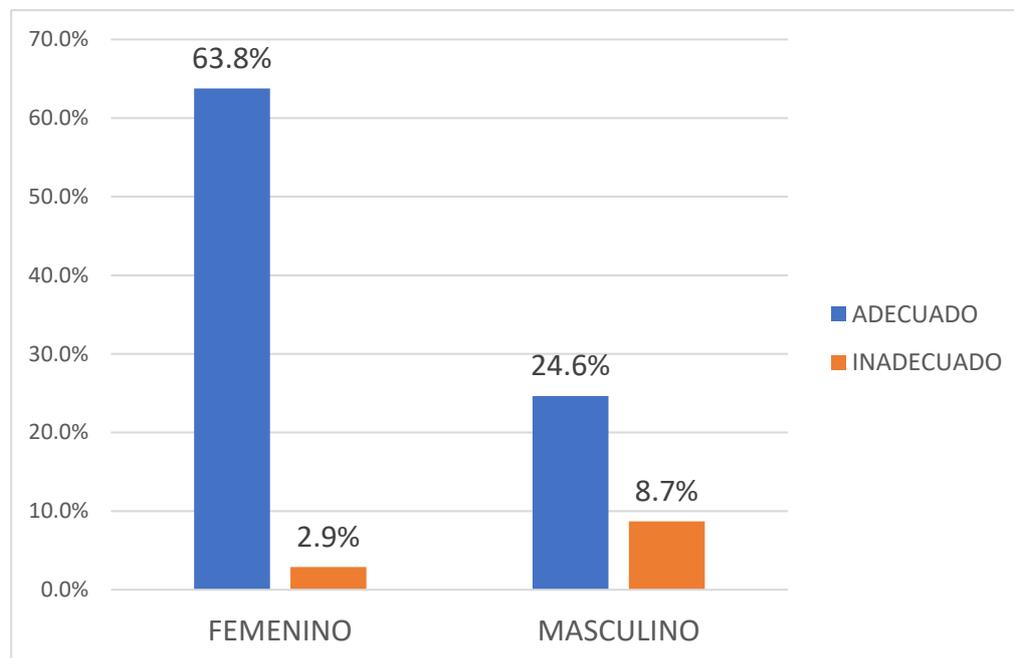
Nota. En el Figura 6, se examina los hábitos alimentarios según el consumo de bebidas industrializadas, clasificadas por sexo. Los resultados indican que, tanto en mujeres como en hombres, existe una diversidad en los hábitos alimentarios en relación con el consumo de estas bebidas. En el caso de las mujeres, el 33.3% muestra hábitos alimentarios adecuados en este aspecto, mientras que el 20.3% presenta hábitos inadecuados y un 13.0% muestra hábitos muy inadecuados. Por otro lado, en los hombres, el 20.3% tiene hábitos alimentarios adecuados, el 5.8% muestra hábitos inadecuados, y un 7.2% muestra hábitos muy inadecuados en relación con estas bebidas. En la muestra total, el 53.6% de los participantes presenta hábitos alimentarios que van desde adecuados hasta muy inadecuados en cuanto al consumo de bebidas industrializadas.

Figura 7:*Hábitos alimentarios según consumo de snacks*

Nota. En el Figura 7, se investiga los hábitos alimentarios según el consumo de snacks, desglosado por sexo. Los resultados indican que tanto mujeres como hombres presentan una variedad de hábitos alimentarios en relación con el consumo de snacks. En el caso de las mujeres, el 33.3% muestra hábitos alimentarios adecuados en este aspecto, mientras que el 26.1% muestra hábitos inadecuados, y un 7.2% muestra hábitos muy inadecuados. En contraste, en los hombres, el 24.6% tiene hábitos alimentarios adecuados, el 4.3% muestra hábitos inadecuados, y un 4.3% muestra hábitos muy inadecuados en relación con los snacks. En la muestra total, el 58.0% de los participantes presenta hábitos alimentarios que varían desde adecuados hasta muy inadecuados en cuanto al consumo de snacks.

Figura 8:

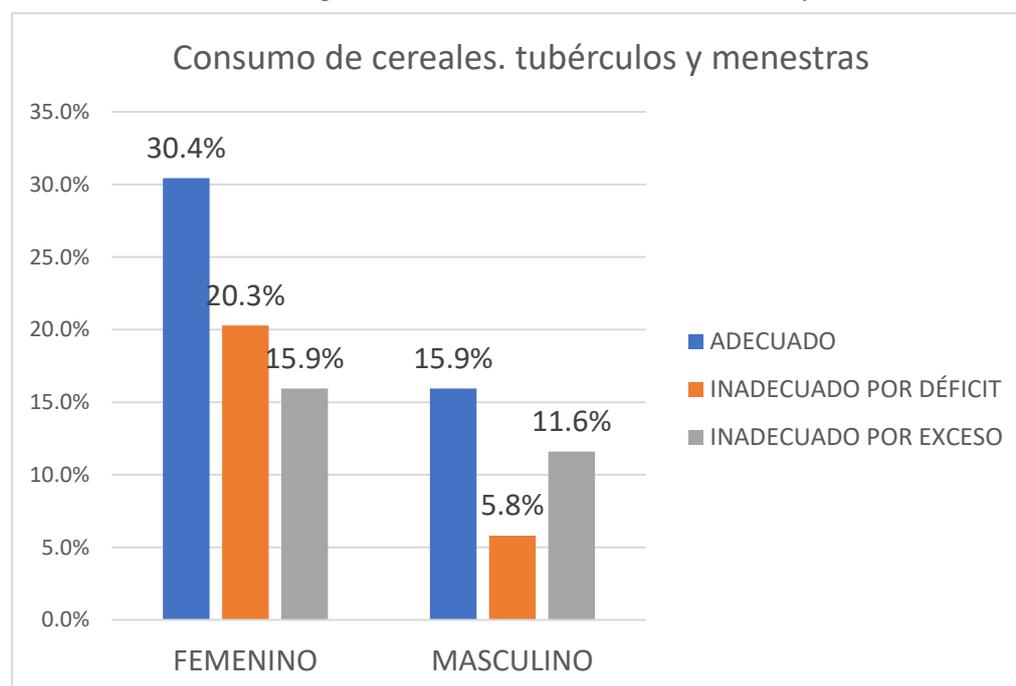
Hábitos alimentarios según consumo de alcohol



Nota. En el Figura 8, se examina los hábitos alimentarios en función del consumo de alcohol, desglosado por sexo. Los resultados revelan una tendencia notable hacia hábitos alimentarios saludables en relación con el consumo de alcohol en ambas categorías. En particular, el 63.8% de las mujeres presenta hábitos alimentarios adecuados en este aspecto, con solo un 2.9% mostrando hábitos inadecuados. Por otro lado, en los hombres, el 24.6% tiene hábitos alimentarios adecuados, mientras que el 8.7% muestra hábitos inadecuados. En resumen, en la muestra total, el 88.4% de los participantes presenta hábitos alimentarios adecuados en relación con el consumo de consumo de alcohol, destacando una proporción significativamente mayor de adherencia a este patrón saludable en comparación con hábitos inadecuados.

Figura 9:

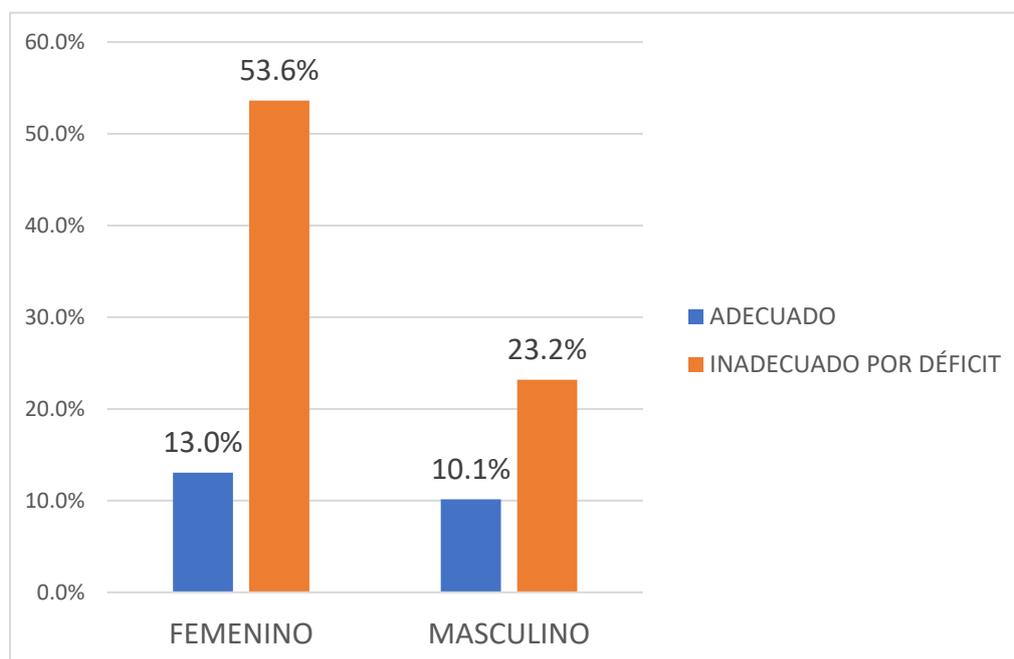
Hábitos alimentarios según consumo de cereales, tubérculos y menestras



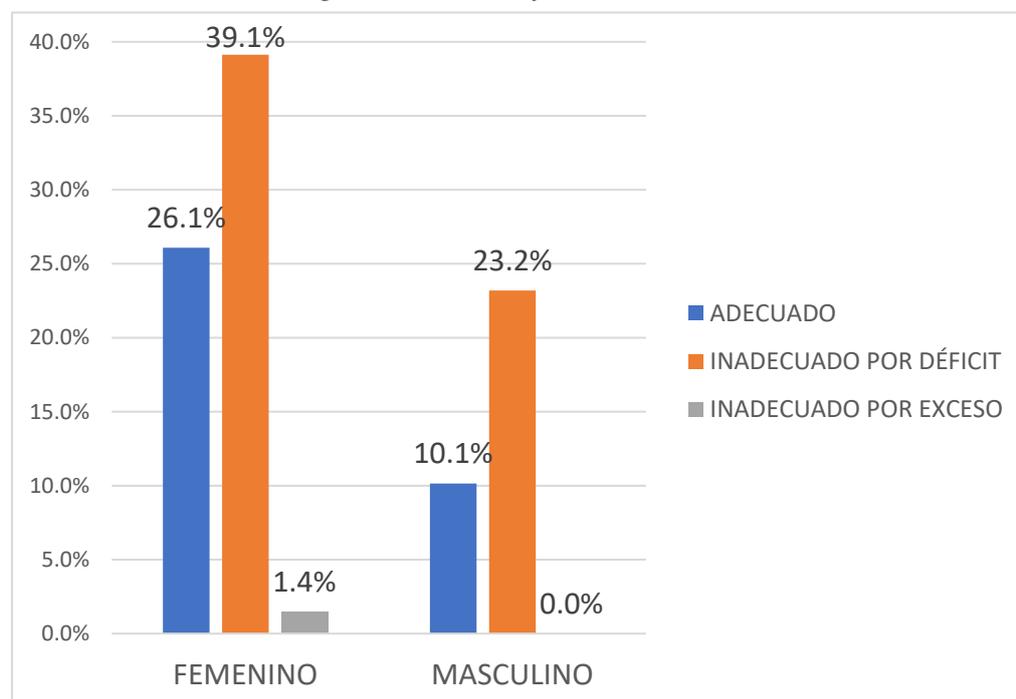
Nota. En el Figura 9, se investiga los hábitos alimentarios en función del consumo de cereales, tubérculos y menestras, clasificadas por sexo. Los resultados indican una diversidad de hábitos alimentarios en relación con estos alimentos. En particular, el 30.4% de las mujeres presenta hábitos alimentarios adecuados en este aspecto, mientras que el 20.3% muestra hábitos inadecuados debido a un déficit en su ingesta, y el 15.9% muestra hábitos inadecuados debido a un exceso en su consumo. En el caso de los hombres, el 15.9% tiene hábitos alimentarios adecuados, el 5.8% muestra hábitos inadecuados por déficit, y el 11.6% muestra hábitos inadecuados por exceso en la ingesta de estos alimentos. En resumen el 46.3% de la población presenta hábitos alimentarios adecuados en relación con el consumo de cereales, tubérculos y menestras, siendo el sexo femenino el predominante en este resultado.

Figura 10:

Hábitos alimentarios según consumo de verduras y hortalizas



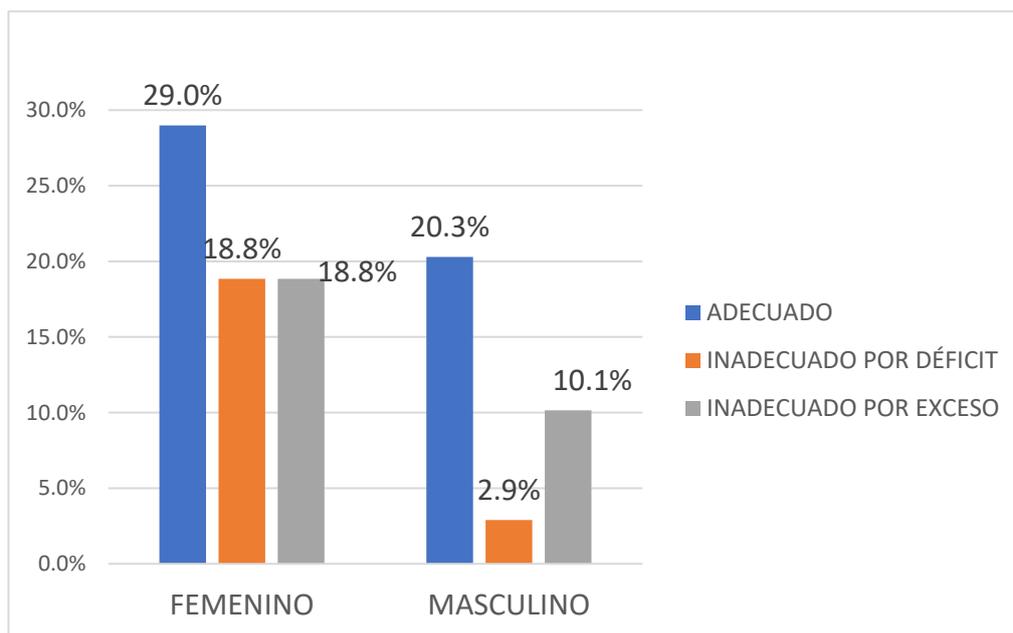
Nota. En el Figura 10, se investiga los hábitos alimentarios según el consumo de verduras y hortalizas, desglosado por sexo. Los resultados revelan que tanto mujeres como hombres muestran una prevalencia notablemente alta de hábitos alimentarios inadecuados en relación con el consumo de estos alimentos. En particular, el 13.0% de las mujeres presenta hábitos alimentarios adecuados en este aspecto, mientras que el 53.6% muestra hábitos inadecuados debido a un déficit en su ingesta. En el caso de los hombres, el 10.1% tiene hábitos alimentarios adecuados, mientras que el 23.2% muestra hábitos inadecuados debido a un déficit en la ingesta de verduras y hortalizas. En la muestra total, solo el 23.2% de los participantes presenta hábitos alimentarios adecuados en relación con estos alimentos.

Figura 11:*Hábitos alimentarios según consumo de frutas*

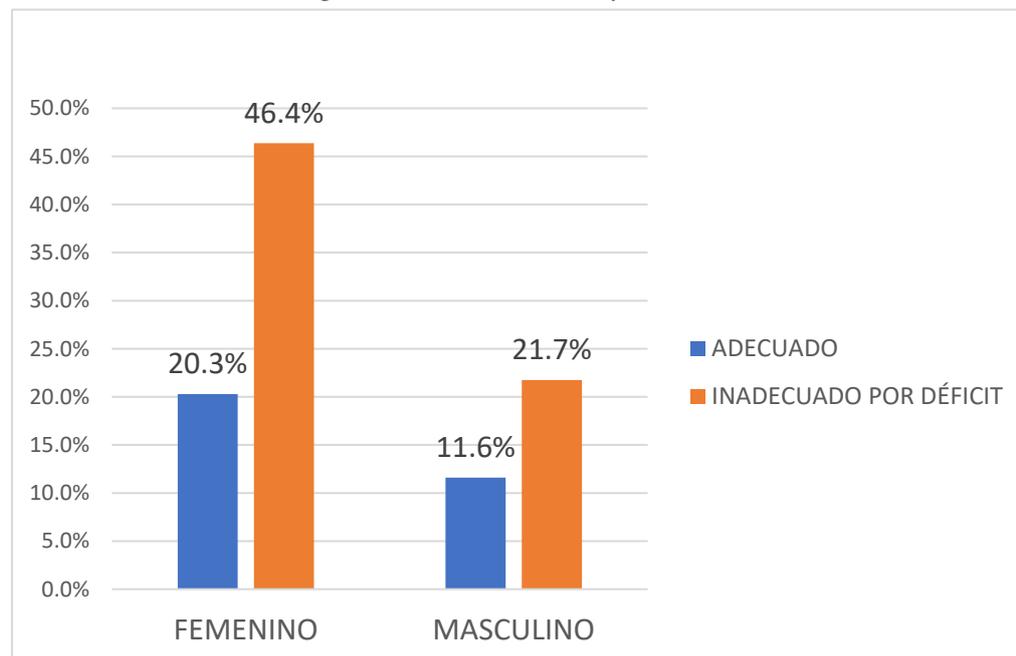
Nota. En el Figura 11, se investigan los hábitos alimentarios en función del consumo de frutas, desglosado por sexo. Los resultados indican que tanto mujeres como hombres muestran una proporción significativa de hábitos alimentarios inadecuados. En particular, el 26.1% de las mujeres presenta hábitos alimentarios adecuados en este aspecto, mientras que el 39.1% muestra hábitos inadecuados debido a un déficit en su ingesta de frutas. En el caso de los hombres, el 10.1% tiene hábitos alimentarios adecuados en cuanto al consumo de frutas, y el 23.2% muestra hábitos inadecuados debido a un déficit en su ingesta de frutas; no se registraron hábitos inadecuados por exceso. En la muestra total, solo el 36.2% de los participantes presenta hábitos alimentarios adecuados en relación con las frutas.

Figura 12:

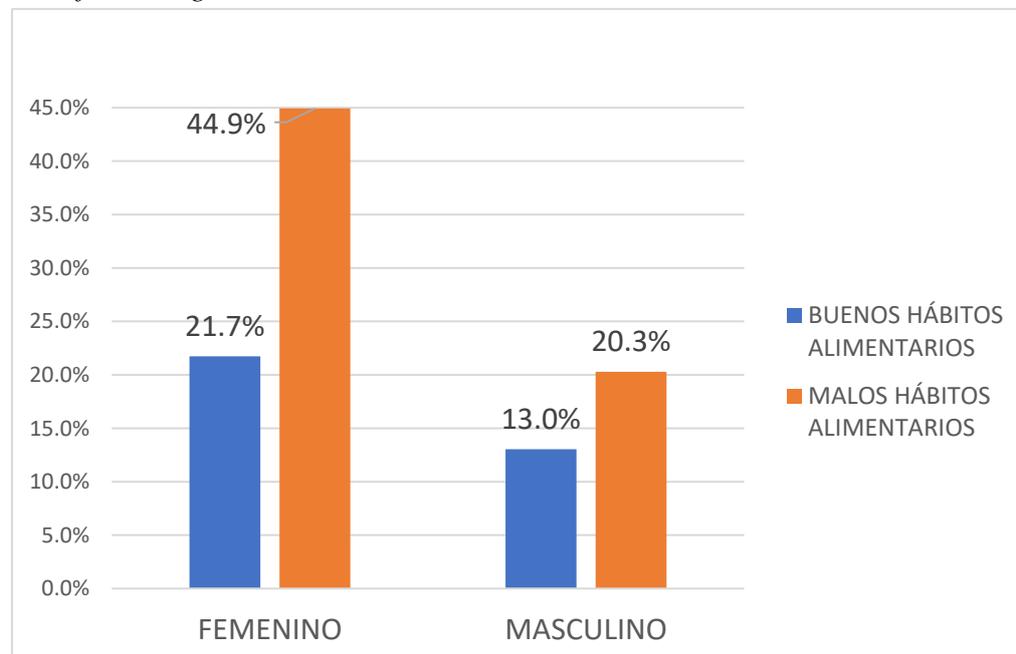
Hábitos alimentarios según consumo de carnes, pescados y huevo



Nota. En el Figura 12, se analizan los hábitos alimentarios según el consumo de carnes, pescados y huevos, segmentado por sexo. Los resultados reflejan una diversidad de hábitos alimentarios en relación con estos alimentos. En particular, el 29.0% de las mujeres presenta hábitos alimentarios adecuados en este aspecto, mientras que el 18.8% muestra hábitos inadecuados debido a un déficit en su ingesta y otro 18.8% muestra hábitos inadecuados debido a un exceso en su consumo. En el caso de los hombres, el 20.3% tiene hábitos alimentarios adecuados, el 2.9% muestra hábitos inadecuados por déficit en la ingesta, y el 10.1% muestra hábitos inadecuados debido a un exceso en su consumo de estos alimentos. En general, en la muestra total, el 49.3% de los participantes presenta hábitos alimentarios adecuados en relación con carnes, pescados y huevos.

Figura 13:*Hábitos alimentarios según consumo de leche y derivados*

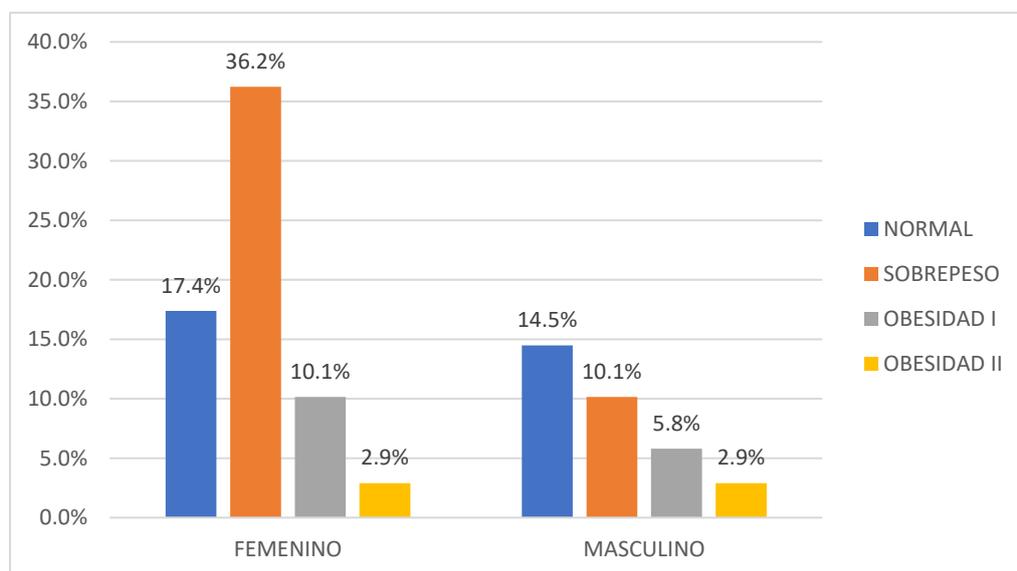
Nota. En el Figura 13, se examinan los hábitos alimentarios según el consumo de leche y derivados, desglosado por sexo. Los resultados revelan que tanto mujeres como hombres muestran una proporción significativa de hábitos alimentarios inadecuados en relación con estos alimentos. En particular, el 20.3% de las mujeres presenta hábitos alimentarios adecuados en este aspecto, mientras que el 46.4% muestra hábitos inadecuados debido a un déficit en su ingesta de leche y derivados. En el caso de los hombres, el 11.6% tiene hábitos alimentarios adecuados, mientras que el 21.7% muestra hábitos inadecuados debido a un déficit en su ingesta de estos alimentos. En la muestra total, solo el 31.9% de los participantes presenta hábitos alimentarios adecuados en relación con leche y derivados.

Figura 14:*Clasificación general de los hábitos alimentarios*

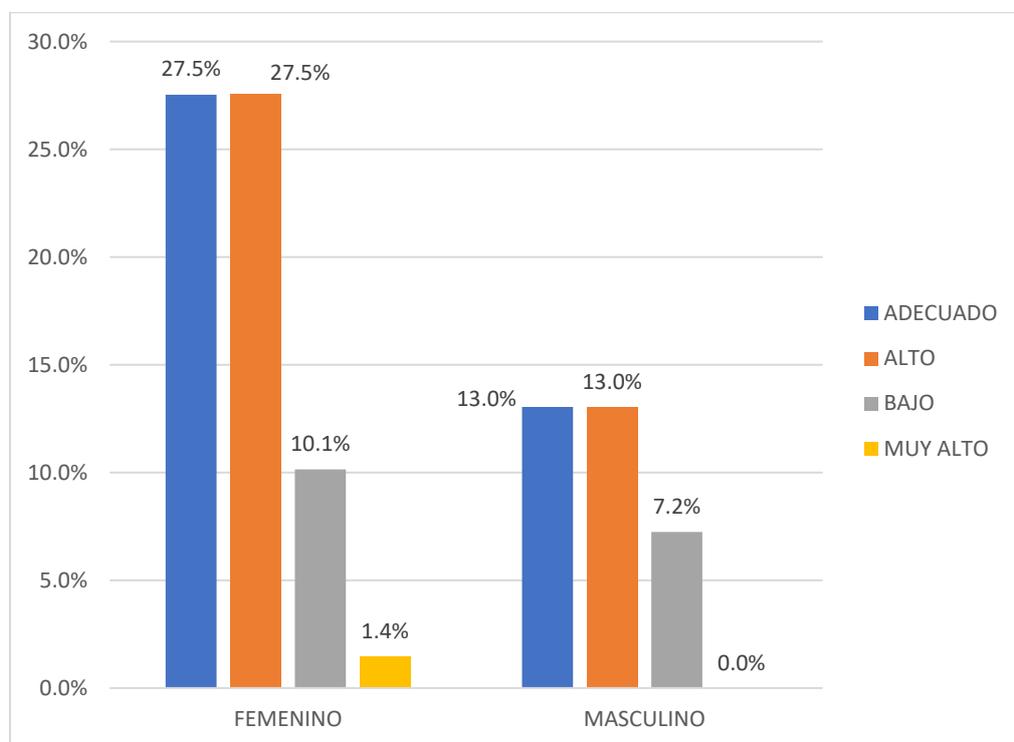
Nota. En el Figura 14, se presenta una clasificación general de los hábitos alimentarios en las personas que asisten a un gimnasio en Lima en 2023, dividido por sexo. Los resultados revelan que tanto mujeres como hombres muestran una proporción considerable de malos hábitos alimentarios. En particular, el 21.7% de las mujeres exhibe buenos hábitos alimentarios, mientras que el 44.9% presenta malos hábitos. En el caso de los hombres, el 13.0% muestra buenos hábitos alimentarios, mientras que el 20.3% presenta malos hábitos. En la muestra total, el 34.8% de los participantes muestra buenos hábitos alimentarios, mientras que el 65.2% presenta malos hábitos.

Figura 15:

Estado nutricional según índice de masa corporal

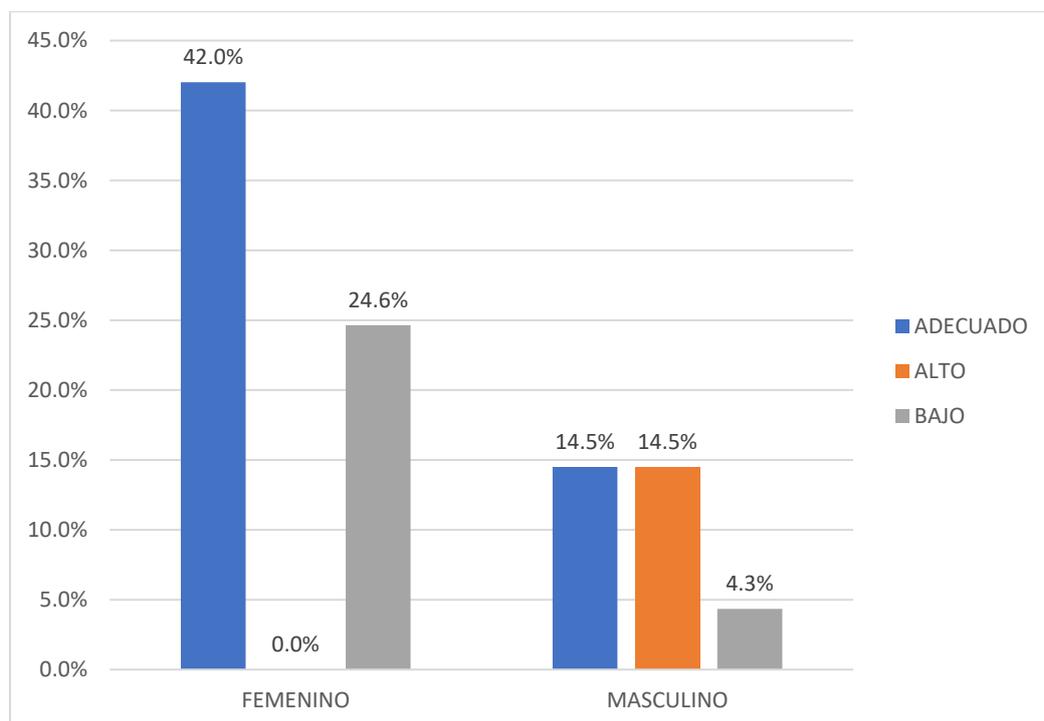


Nota. En el Figura 15, se presenta los resultados del Índice de Masa Corporal (IMC), divididos por sexo. Siendo el sexo femenino quien tiene mayor prevalencia al sobrepeso con un porcentaje alto (36.2%), obesidad I (10.1%) y obesidad II (2.9%).

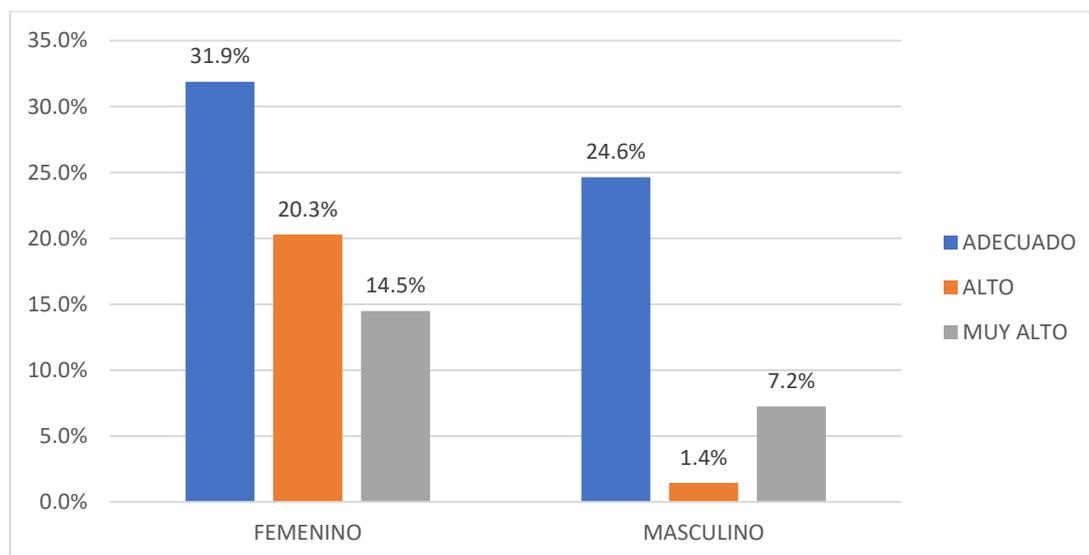
Figura 16:*Porcentaje de grasa corporal*

Nota. En la figura 16, se presenta los resultados del Porcentaje de Grasa Corporal según sexo.

Es destacable que no se registra ningún hombre con un porcentaje de grasa corporal "muy alto" (0.0%). En general, la mayoría de los miembros del gimnasio presentan niveles de grasa corporal "adecuados" o "altos", lo que sugiere un enfoque en la salud y la forma física.

Figura 17:*Porcentaje de músculo esquelético*

Nota. En la figura 17, Se destaca que más de la mitad tienen un porcentaje de músculo esquelético considerado “adecuado”, independientemente de su género. Sin embargo, resulta interesante observar que entre las mujeres no se registra ninguna con un porcentaje de masa muscular "alto" (0.0%), sin embargo, el 14.5% de los varones tiene un nivel de masa muscular alto. Por otro lado, un 29.0% de los miembros de ambos géneros presentan un porcentaje de masa muscular "bajo".

Figura 18:*Porcentaje de perímetro abdominal*

Nota. En la figura 18, los resultados de Perímetro Abdominal (cm) según sexo, proporcionan una visión interesante; ya que el 56.5% de los miembros en general tienen un perímetro abdominal considerado "adecuado". Sin embargo, un 21.7% tienen un perímetro abdominal clasificado como "alto", y otro 21.7% se encuentra en la categoría "muy alto". Es importante señalar que hubo mayor prevalencia en el sexo femenino en proporciones significativas en las categorías "alto" y "muy alto" en términos de perímetro abdominal.

4.1 Prueba de hipótesis

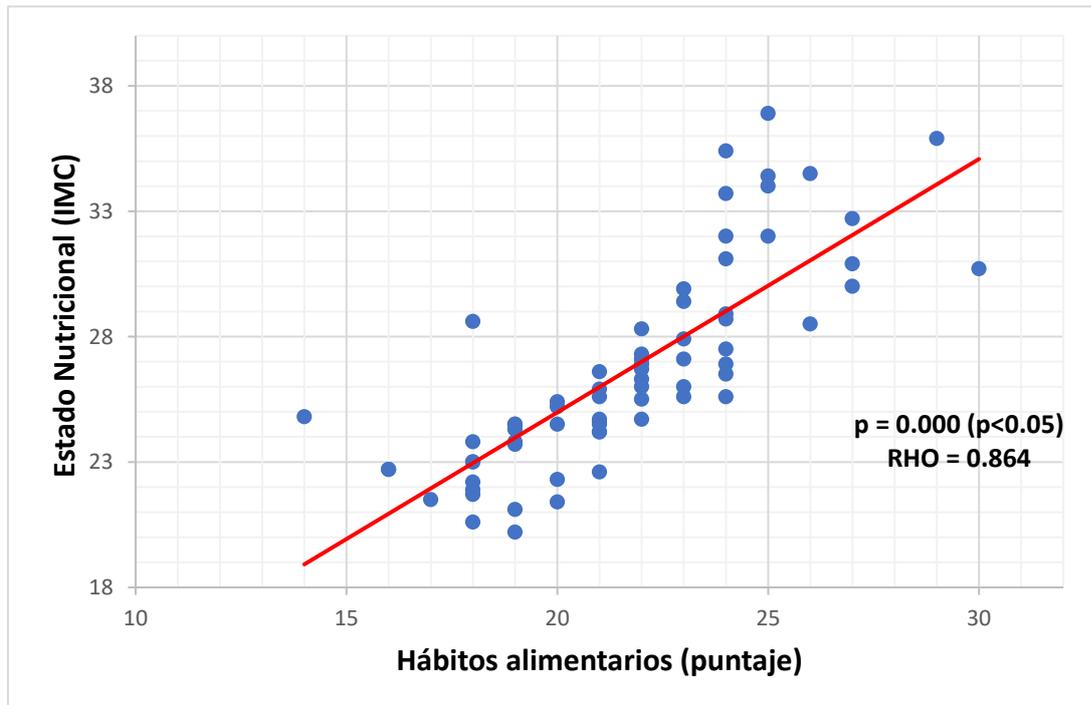
Hipótesis general:

H₁: Existe relación entre los hábitos alimentarios con el estado nutricional en personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023.

H₀: No existe relación entre los hábitos alimentarios y estado nutricional en personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023.

Figura 19:

Correlación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional

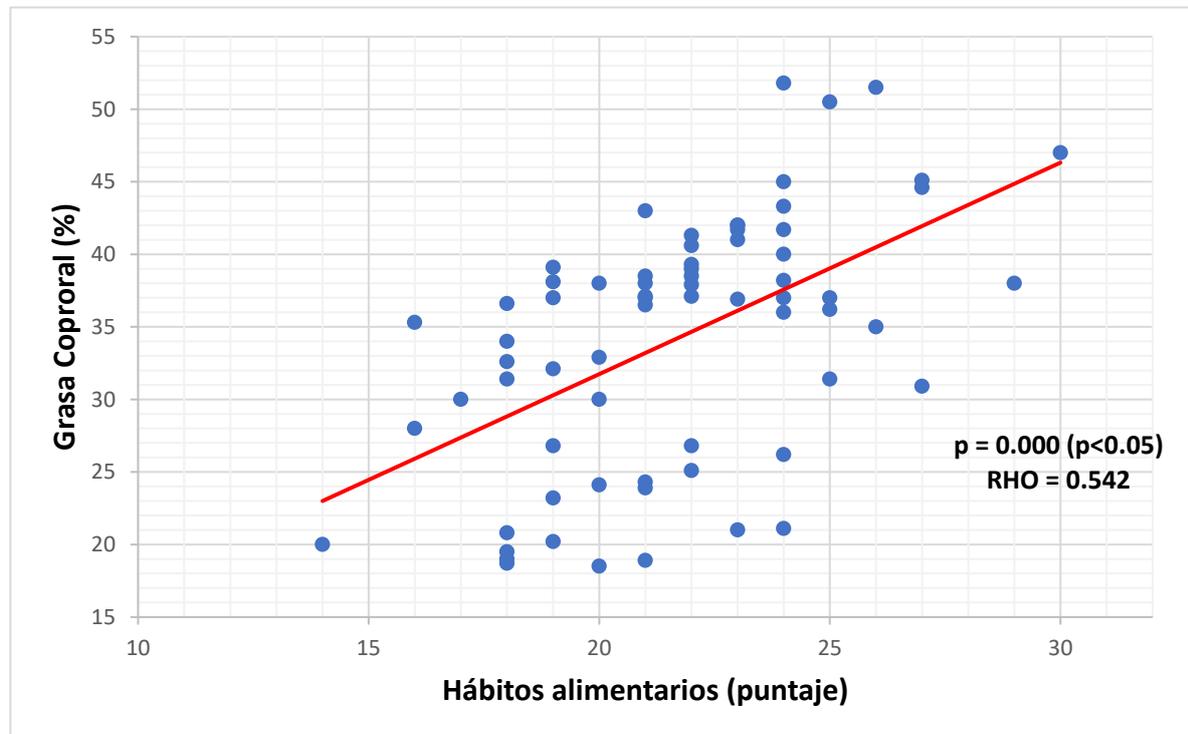


Nota. Los resultados de la figura 19, revelan una correlación positiva fuerte (RHO: 0.864) y significativa (p es menor que 0.05) entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional. Lo que significa que a medida que los hábitos alimentarios son adecuados, el estado nutricional será idóneo. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específicas:

Figura 20:

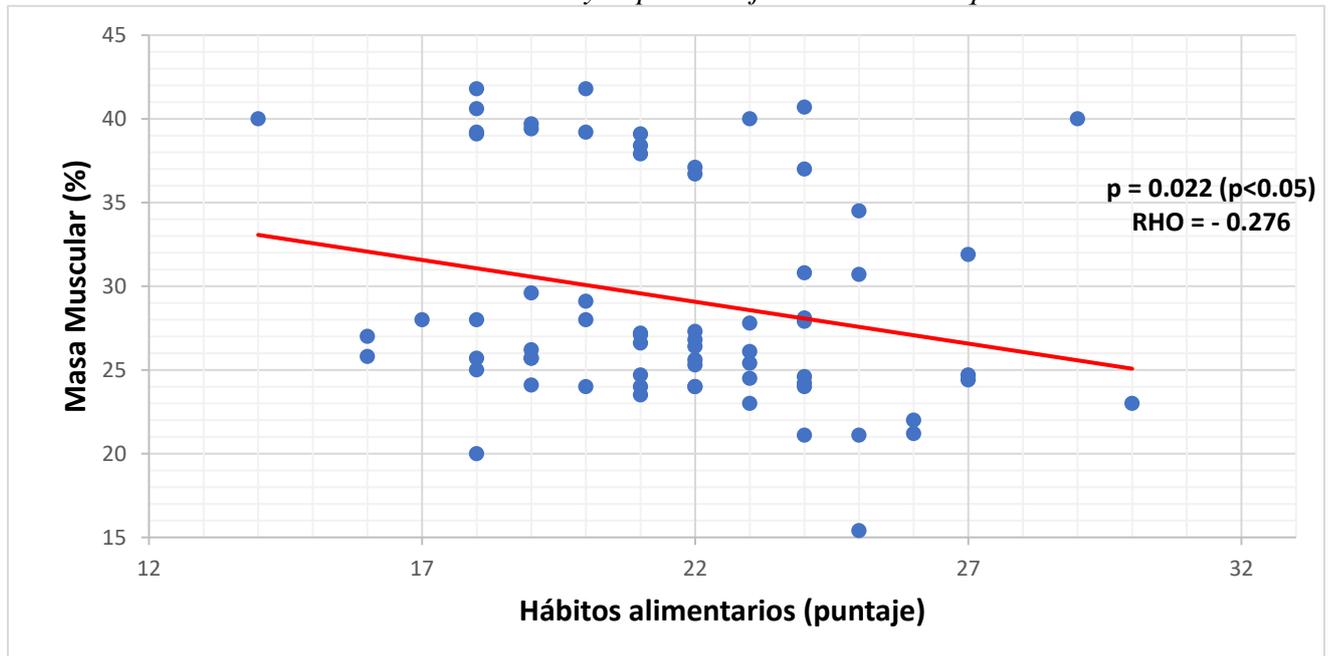
Correlación entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de grasa corporal



Nota. Los resultados de la figura 20, nos indican una correlación positiva moderada (RHO: 0.542) y significativa (p es menor que 0.05), entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de grasa corporal. Lo que significa que a medida que los hábitos alimentarios son idóneos, el porcentaje de grasa corporal será adecuado.

Figura 21:

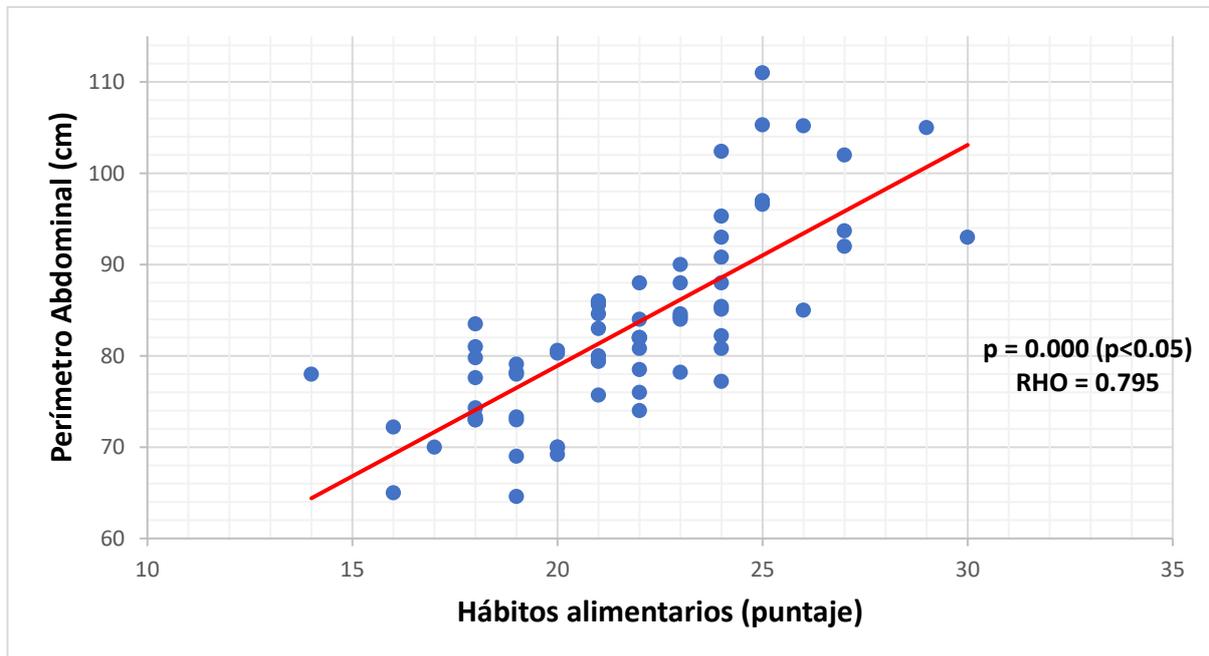
Correlación entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de músculo esquelético.



Nota. Los resultados de la figura 17, nos indican una correlación negativa de baja magnitud (RHO: -0.276) y significativa (p es menor que 0.05), entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de músculo esquelético. Esto implica que, aunque existe una relación, no es fuerte y sugiere que otros factores, como el entrenamiento físico y la genética, pueden influir de manera más significativa en el porcentaje de masa muscular. Mientras los hábitos alimentarios son importantes para la salud en general, su influencia en el porcentaje de masa muscular parece ser limitada en comparación con otros factores.

Figura 22:

Correlación entre los hábitos alimentarios y el perímetro abdominal



Nota. Los resultados del Figura 22, nos indican una correlación positiva fuerte (RHO: 0.795) y significancia (p es menor que 0.05), entre los hábitos alimentarios y el perímetro abdominal. Lo que significa que a medida que los hábitos alimentarios son adecuados, el perímetro abdominal será idóneo.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación se realizó con el objetivo de determinar relación que existe entre los Hábitos Alimentarios con el Estado Nutricional en personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023. Por consiguiente, se discutió los resultados obtenidos.

Con respecto a la hipótesis general, afirma que hay una correlación positiva fuerte ($RH0= 0.864$) y significativa $p= 0.000$ ($p < 0.05$) entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional, que nos indica lo siguiente, a adecuados hábitos alimentarios, adecuado estado nutricional, el cual concuerda con los resultados generales en una investigación realizada en Perú por Carrión y Zavala (2018), donde se evidencia una asociación significativa entre las variables. Así mismo Quinteros (2020), evidenció que la mayoría de individuos presentó malos hábitos alimentarios y a su vez más del 50% tenía malnutrición por exceso. Rea (2021) nos indica que la mayoría de usuarios que asistían al gimnasio presentaban un estado nutricional normal y a su vez tenía adecuados hábitos alimentarios. Núñez (2020), en su investigación sostuvo que la mayoría de esta población tiene alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, puesto que se halló un consumo elevado de grasas.

Con respecto a la variable de los hábitos alimentarios se encontró que el (65.2 %) tuvieron malos hábitos alimentarios; la población tuvo un consumo inadecuado de: grasas insaturadas (84.1%), grasas saturadas (50.6%), cereales, tubérculos y menestras (53.6%), verduras y hortalizas (76.8%), frutas (63.7%), carnes, pescado y huevo (50.6 %), leche y derivados (68.1%), similar a lo encontrado en María (2020), donde se obtuvo un consumo inadecuado de cereales, tubérculos y menestras (51%), carnes, pescado y huevo (54%), grasas insaturadas (90%), mientras que en el estudio de Núñez (2020) tuvieron un consumo inadecuado de carnes, pescados y huevo (85.7%), grasas (87.2%), cereales ,tubérculos y menestras (75.7%). Quinteros (2020), en su investigación indicó que el (55%) presentó malos

hábitos alimentarios, con un consumo inadecuado de proteínas, grasas insaturadas, frutas, verduras y carbohidratos simples, de tal modo, Gamarra (2020), señala que el (57%) de la población presentó inadecuados hábitos alimentarios.

Con respecto a la variable del estado nutricional, el (68.1%) presentó malnutrición por exceso y el sexo femenino tuvo mayor prevalencia; se halló los siguientes datos: Obesidad II (5.8%), Obesidad I (15.9%), sobrepeso (46.3%) y normal (31.9%), de acuerdo con Nuñez (2020), donde se evidenció una malnutrición por exceso (71.4%), siendo el sexo femenino quien tuvo mayor prevalencia, estos resultados fortalecen los datos hallados por la presente tesis. Existen otros resultados, como los señalados por Carrión y Zavala (2018) donde el (43.4%) presentó una malnutrición por exceso y las mujeres tuvieron mayor prevalencia.

Con respecto a las hipótesis específicas: Existe una correlación positiva moderada ($RHO= 0.542$) y significativa $p=0.000$ ($p< 0.05$), entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de grasa corporal, lo que nos indica que mientras los hábitos alimentarios son idóneos, el porcentaje de grasa corporal será adecuado. Existe una correlación negativa de baja magnitud ($RHO=-0.276$) y significativa $p=0.022$ ($p< 0.05$), entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de músculo esquelético, quiere decir que, aunque hay de una relación, esta es débil; quiere decir que hay otros factores que pueden influir, como la genética, calidad de sueño, entrenamiento físico, etc. Existe una correlación positiva fuerte ($RHO= 0.795$) y significativa $p=0.000$ ($p< 0.05$), entre los hábitos alimentarios y el perímetro abdominal, esto significa, a medida que los hábitos alimentarios son adecuados, el perímetro abdominal será idóneo; sabiendo que esta medida antropométrica nos permite hallar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. De acuerdo a las diversas investigaciones, según los antecedentes no se halló coincidencias ni diferencias para las hipótesis específicas, sin embargo, estos datos obtenidos en la tesis permitirán futuros estudios, sobre todo en quienes se presentó correlación positiva y en quienes no, también, puesto que nos permitirán saber que otros factores influyen.

En ese mismo contexto, se evidenció que (40.6 %) de la población presentó un índice “Alto” según el porcentaje de grasa corporal, siendo el sexo femenino quien tuvo mayor prevalencia. De acuerdo con el porcentaje de músculo esquelético, el (56.5%) presentó adecuada masa muscular, de este modo los varones quienes presentaron mayor predominancia en “Alto”. Respecto al perímetro abdominal, el (43.5%) de la población estuvo tiene prevalencia a categorías de “Alto” y “Muy alto”.

Los resultados obtenidos muestran que los adecuados hábitos alimentarios, se correlacionan con un óptimo estado nutricional, sin embargo, los malos hábitos alimentarios se correlacionan con un inadecuado estado nutricional, sea una malnutrición por déficit o exceso.

Los resultados obtenidos en base a porcentajes de inadecuados hábitos alimentarios presentan coincidencias en su mayoría con antecedentes internacionales, ya que tanto en Perú como en otras partes del mundo la población carece de conocimientos sobre una correcta alimentación, como lo señala Camacho y Dueñas (2021), indicando que hay poco conocimiento en alimentación y nutrición en este grupo poblacional.

Los resultados obtenidos en base a porcentajes del estado nutricional, nos indican que, en esta tesis, como los distintos antecedentes nacionales e internacionales, la mayoría de población presentó malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad), teniendo mayor prevalencia el sexo femenino, puesto que, según el porcentaje de hábitos alimentarios categorizado por sexo, las mujeres presentaron mayor porcentaje en inadecuados hábitos alimentarios, esto explicaría el porque tienen mayor predisposición a padecer exceso de peso.

VI. CONCLUSIÓN

- Existe una correlación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de personas que asisten a un gimnasio en Lima, 2023, ya que el valor obtenido mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.864 indica que existe relación positiva fuerte entre las variables y significancia $p= 0.000 < 0.05$ (significativo) por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.
- Se evidenció que más de la mitad de la población evaluada presentó mal estado nutricional 68.1%, donde la Obesidad II 5.8%, Obesidad I 15.9%, Sobrepeso (46.4%) y normal (31.9%).
- Se concluye que más de la mitad de las personas que asisten a un gimnasio en Lima- 2023, tienen malos hábitos alimentarios (65.2%), asimismo consumo inadecuado de grasas de saturadas, fibra dietaria. carbohidratos complejos, grasas insaturadas, proteína de origen animal y derivados.
- Existe una relación entre los hábitos alimentarios y el perímetro abdominal de personas que asisten a un gimnasio en Lima, porque el valor obtenido mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman 0.795, indica que existe una relación fuerte positiva entre ambas variables y significancia $p:0.000 < 0.05$ (significativo).
- Existe una relación entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de músculo esquelético de personas que asisten a un gimnasio en Lima, porque el valor obtenido mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman -0.76 indica que existe una relación negativa de baja magnitud entre ambas variables y significativa $p=0.022 < 0.05$, quiere decir que, aunque hay de una relación débil, otros factores que pueden influir, como la genética, calidad de sueño, entrenamiento físico, etc.

- Existe una relación entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de grasa corporal de personas que asisten a un gimnasio en Lima, porque el valor obtenido mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman 0.542, indica que existe una relación positiva y significancia $p:0.000 < 0.05$ (significativo).

VII. RECOMENDACIONES

A partir del siguiente estudio, se sugiere contar con la participación activa del profesional en nutrición en los gimnasios, así asesorar y evaluar constantemente a los usuarios, con el fin de mejorar la calidad de vida y salud de esta población joven adulta.

Se recomienda considerar evaluaciones nutricionales (antropométrica, bioquímica, clínica y dietética), de forma periódica a los usuarios que asisten al gimnasio. Asimismo, fomentar la educación nutricional en hábitos alimentarios, enfermedades no transmisibles, actividad física y planes nutricionales.

Se recomienda aumentar el consumo de frutas, al menos 400 gr o 4 porciones de estas, así garantizar una correcta ingesta diaria de fibra y disminuir el riesgo a enfermedades no transmisibles.

Se recomienda consumir verduras al menos 3 porciones al día variando colores de estas, ya que son nutrientes altas en vitaminas, antioxidantes, antibacterianos, antivirales, estimulan la función inmune, son fuente de agua. fibra y nos aportan sensación de saciedad.

Se recomienda restringir el consumo de bebidas industrializadas, así reducir el consumo de azúcares libres y la ingesta calórica total, ya que estas aumentan la prevalencia de sobrepeso, obesidad, diabetes tipo 2, etc.

Se recomienda consumir al menos 30 gr frutos secos como maní, pecanas, almendras, avellanas, etc. Ya que pertenecen al grupo de grasas cardiosaludables como propiedades ricas en Omega 3 (EPA/DHA).

VIII. REFERENCIAS

- Aguilar, L., Contreras, M., Del Canto, J. y Vélchez, W. (2012). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta*. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud.
- Alvero, J., Correa, L., Ronconi, M. y Porta, J. (2011). La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal, normas prácticas de utilización. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 4(4), pp. 167-174. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-pdf-X1888754611937896>
- Alzahrani, S., Abdulaziz, A., Khaleed, M., Faisal, A. y Alzahrani, A. (2020). Eating Habits Among Medical Students at King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *International Journal of General Medicine*, 13(1), pp. 77-88. <http://doi.org/10.2147/IJGM.S246296>
- Andrade, C. y Parra, D. (2022). *Estado nutricional y hábitos alimentarios de los adultos mayores entre 65 y 75 años de edad atendidos en el nivel primario del centro de salud UNE*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio UCUENCA. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/39392/1/Trabajo%20de%20titulacio%CC%81n.pdf>
- Arana, R., Aguilar, A. y Sánchez, F. (2015). *Estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes de primero y segundo año de la carrera de nutrición de la UNAN-MANAGUA*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio UNAN. <https://repositorio.unan.edu.ni/4560/1/96586.pdf>
- Arboleda, M. (2016). *Caracterización en hábitos alimentarios de estudiantes usuarios del gimnasio del ITM. Fraternidad, Medellín*. [Tesis de postgrado, Universidad Católica

Luis Amigó, Medellín]. Repositorio Institucional UCLAM.

<http://repository.ucatolicaluisamigo.edu.co:8080/jspui/handle/ucatolicaamigo/105>

Arrestegui, G. (2022). *Estilos de vida saludable en deportistas no profesionales de dos gimnasios de la ciudad de Trujillo*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte].

Repositorio

UPN.

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/32105/Arrestegui%20Urrunaga%20Gonzalo%20Sebastian.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Arroyo, P., Mazquiaran, L., Rodríguez, P., Valero, T., Ruiz, E., Ávila, J. y Varela, G. (2018).

Frutas y hortalizas: Nutrición y salud en la España del Siglo XXI. Fundación española de Nutrición. <https://www.fesnad.org/resources/files/Noticias/frutasYHortalizas.pdf>

Avdalov, N. (2014). *Beneficios del consumo de pescado*. DINARA-INFOPECA.

<https://www.infopesca.org/sites/default/files/complemento/publilibreacceso/1243//Beneficios%20para%20diinara.pdf>

Ballen, L. y Baquero, D. (2017). *Prácticas de consumo de estética saludable y estilo de vida*

fitness en jóvenes de la localidad de Chapiñero. [Tesis de pregrado, Universidad Santo Tomás]. Repositorio UST. <http://hdl.handle.net/11634/9524>

Borgues. (2005, como se citó en Colmenares et al., 2020). Hábitos de alimentación saludable

en estudiantes de secundaria. *Archivos Venezolanos de farmacología y terapéutica*, 39(1), pp. 70-79. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4065036>

Botero, J. (s.f.). Hábitos alimentarios y estilos de vida saludable. Repositorio de la Universidad

de Antioquia. [https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/ef1a5b3a-8aa7-482d-](https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/ef1a5b3a-8aa7-482d-8062-)

[93eaa16ad0fc/119+H%C3%A1bitos+de+alimentaci%C3%B3n+y+estilos+de+vida+saludable.pdf?MOD=AJPERES](https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/ef1a5b3a-8aa7-482d-8062-93eaa16ad0fc/119+H%C3%A1bitos+de+alimentaci%C3%B3n+y+estilos+de+vida+saludable.pdf?MOD=AJPERES)

- Caballero, L. (2015). *Patrones de consumo alimentario, estado nutricional y características metabolómicas en muestras poblacionales urbanas del nivel del mar y altura del Perú*. [Tesis de postgrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio UPCH. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1012/Patrones_CaballeroGutierrez_Lidia.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Camacho, R. y Dueñas, E. (2021). *Evaluar los conocimientos de nutrición y alimentación en adultos de 18 a 40 años que asisten al gimnasio “La Fábrica” de Durán*. [Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral]. Repositorio ESPL. <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/56451/1/T-112809%20Camacho%20Duen%cc%83as.pdf>
- Carbajal, A. (2006). Calidad nutricional de los huevos y relación con la salud. *Revista de nutrición práctica*, 10(1), pp. 73-76. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-11-26-CARBAJAL-NutrPractica-2006.pdf>
- Carbajal, A. y Martínez, C. (2012). *Manual práctico de nutrición y salud*. Exlibris Ediciones. https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Indice.pdf
- Carrión, C y Zavala, I. (2016). *El estado nutricional asociado a los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Católica Sede Sapientiae en el periodo 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Sede Sapientiae]. Repositorio UCSS. https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/547/Carrion_Zavala_tesis_bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Centro de Información Nutricional de la Carne de Pollo. (s.f.). *La carne de pollo: aportes nutricionales*. CINCAP. <https://www.cincap.com.ar/wp->

content/uploads/2019/04/CUADERNILLO-COMPOSICION-NUTRICIONAL-POLLO-PARA-PROFESIONALES.pdf

Comisión Interministerial Técnico-sanitaria (1960). Código alimentario: Principios básicos.

<https://silo.tips/download/codigo-alimentario-principios-generales#>

Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad al Usuario (2003). Leche, fórmula

y producto lácteos combinado: Denominaciones, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba. Norma oficial mexicana.

https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=690308&fecha=12/09/2003#gsc.tab=0

Contreras, M. y Valenzuela, R. (2004). *La medición de la talla y el peso: guía para el personal de salud del primer nivel de atención*. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud.

https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/medicion_talla_peso.pdf

Corrales, A., Henderson, M. y Morales, I. (2007). Sobrevivencia de microorganismo probióticos en helado batido lactobacillus acidophilus y bifidobacterium lactis en helado batido.

Revista chilena de nutrición, 34(2), pp. 157-163.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182007000200008>

Enjamio, L., Rodríguez, P., Valero, T., Ruiz, E., Ávila, J. y Varela, G. (2017). *Informe sobre Legumbres, Nutrición y Salud*. Fundación Española de la Nutrición.

<https://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/informe-legumbres-nutricion-y-saludvw.pdf>

Espín, S., Villacrés, E. y Brito, B. (2004). Caracterización Físico – Química, Nutricional y Funcional de Raíces y Tubérculos andinos. En V. Barrera, C. Tapia y A. Monteros.

(Ed.), *Raíces y Tubérculos andinos: Alternativas para la conservación y uso sostenible en el Ecuador* (91-116). Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones

Agropecuarias.

<https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/3264/1/iniapscCD55p91.pdf>

Espinoza, G. (2017). *Relación entre índice de masa corporal e índice de masa adiposa con obesidad abdominal en usuarios de dos gimnasios limeños*. [Tesis de postgrado, Universidad Nacional de Agraria La Molina]. Repositorio UNALM. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4089>

Flores, D. (2021). *Hábitos alimentarios y estado nutricional del adulto mayor del programa preventivo ESSALUD de Tumbes*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Tumbes]. Repositorio UNTUMBES. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2415>

Galarza, V. y Cabrera, G. (2008). Hábitos alimentarios saludables. Repositorio de la Confederación de consumidores y usuarios. http://www.aytojaen.es/portal/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_1163_1.pdf

Gamarra, M. (2020). *Hábitos alimentarios, actividad física y grasa corporal en estudiantes de una universidad privada de San Martín*. [Tesis de postgrado, Universidad Peruana Unión]. Repositorio UPEU. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4260>

García, M., Maza, M., Pérez, M., Legorreta, P., Moncada, A., Pelayo, B., Valdés, S., Chávez, J., Calderón, A., Sommer, F. y Jiménez, J. (2011). El libro blanco de la leche y los productos lácteos. Cámara nacional de industriales de la Leche. https://www.uv.mx/personal/pcervantes/files/2012/05/libro_blanco_de_la_leche.pdf

Ghatole, K. y Nande, P. (2018). Evaluación del estado nutricional en asistentes obesos de gimnasios. *International Journal of researches in biosciences, agricultura and technology*, 6(1), pp. 423-439.

Hawley, J., Hargreaves, M., Joyner, M. y Zirieth, J. (2014). Integrative biology of exercise. *Cell*, 159(4), pp. 738-749. 10.1016/j.cell.2014.10.029.

Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (2015). *Contenidos actualizados de nutrición y alimentación – CADENA*. INCAP.

Instituto Nacional de Salud (s.f.) *Alimentación saludable*. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/adultos/cantidades-por-dia>

Lázaro, M. y Domínguez, C. (2014). *Guía de intercambio de alimentos*. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/390193/guia-de-intercambio-de-alimentos.pdf?v=1571240798>

León, S., Obregón, S. y Ojeda, H. (2021). *Estado nutricional y hábitos alimenticios en escolares de una institución educativa*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio UPCH. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9735/Estado_LeonSalhuaana_Solange.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Manrique, K. (04 de abril de 2016). El 33% de las menestras que se producen en el Perú son frijoles. Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/el-33-de-las-menestras-que-se-producen-en-peru-10706>

Manterola, C. (2009). Estudios observacionales. Los diseños usados con mayor frecuencia en investigación clínica. *Revista médica clínica Condes*, 20(4), pp. 539-548. https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2009/4%20julio/539_ESTUDIOS_OBSERVACIONALES-21.pdf

- María, M. (2020). Alimentación en personas que realizan crossfit entre 18 a 35 años, que concurren a diferentes gimnasios de la ciudad de santa fe. [Tesis de pregrado, Universidad de Concepción, Uruguay]. Repositorio UCU. <http://repositorio.ucu.edu.ar/jspui/bitstream/522/359/1/IF%20Mateo%2C%20Milagros.pdf>
- Martínez, A., Cortés, E., Mercedes, M. y Gil, V. (2015). Valoración de la dieta de usuarios de la sala de musculación con dismorfia muscular (vigorexia). *Nutrición hospitalaria*, 32(1), pp. 324-329. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309239661047>
- Ministerio de Salud del Perú. (2017). *Reglamento de la Leche y productos lácteos*. MINSA. http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/DS_7_2017_MINAGRI.pdf
- Ministerio de Salud. (23 de julio de 2022). *Minsa: 15 millones de personas tienen sobrepeso y obesidad*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/634511-minsa-15-millones-de-personas-tienen-sobrepeso-y-obesidad>
- Mondragón, G. y Vílchez, S. (2020). *Hábitos Alimentarios y estado nutricional en alumnos de quinto grado de primaria de la Institución educativa particular “De la Cruz”, Pueblo Libre*. [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio UAI. <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/687/1/Gloria%20Mondragon%20Pariaton.pdf>
- Morales, N. (2022). *Hábitos alimentarios y estado nutricional en niños de 2 a 5 años del puesto de Salud Yuracchuasi, Parinacochas – Ayacucho*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/114226>
- Muñiz, J., Pérez, T., Hervada, X., Gómez, A., Amigo, M., Daporta, P. Seoane, B., Lado, E., Martínez, A. y Blanco, O. (2007). *Encuesta sobre los hábitos alimentarios de la*

población adulta gallega. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud.
<https://www.sergas.es/cas/Publicaciones/Docs/SaludPublica/PDF-2153-es.pdf>

Naranjo, J., Álvarez, J., Blasco, C. y Gastañaga, T. (2020). Obesidad y ejercicio físico en adultos. *Archivo médico del deporte*, 37(5), pp. 326-337.
10.18176/archmeddeporte.0007

Neil, D., Quezada, C. y Arce, J. (2018). Investigación cuantitativa y cualitativa. En D. Neil y L. Cortez (Ed.), *Procesos y fundamentos de la investigación científica* (pp. 68-87). Editorial UTMACH.

Núñez, S. (2020). *Factores asociados al síndrome metabólico y estado nutricional en usuarios del gimnasio forcé gym en la ciudad de Ibarra*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio UTN. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10178>

Olivares, S., Zacarias, I. y Andrade, M. (2003). *Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica*. Repositorio de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/3/am401s/am401s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas (2015). 17 objetivos para transformar nuestro mundo. *Naciones Unidas*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2012). *Grasas y ácidos grasos en nutrición humana: consulta de expertos*. Repositorio FAO. <https://www.fao.org/3/i1953s/i1953s.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2013). Fomento del consumo mundial de frutas y verduras. *Organización mundial de Salud*. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/>

Organización Mundial de la Salud. (9 de junio del 2021). *Obesidad y sobrepeso*. [Nota de prensa]. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

- Organización Panamericana de Salud (3 de marzo de 2023). *La OPS insta a hacer frente a la obesidad, principal causa de enfermedades no transmisibles en las Américas. Organización Mundial de la Salud.* <https://www.paho.org/es/noticias/3-3-2023-ops-insta-hacer-frente-obesidad-principal-causa-enfermedades-no-transmisibles>.
- Paillacho, J. y Solano, C. (2010). *Hábitos alimentarios y su relación con los factores sociales y estilo de vida de los profesionales del volante de la Coop. 28 de septiembre de la Ciudad de Ibarra.* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio UTN.
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/663/3/06%20ENF%20405%20TESIS.pdf>
- Palacios, V. (2023). *Estrategia nutricional para mejorar la composición corporal en participantes de un gimnasio en Lima.* [Tesis de pregrado, Universidad Le Cordon Bleu]. Repositorio ULCB.
<https://repositorio.ulcb.edu.pe/bitstream/handle/ULCB/1214/tesis%20VALENTINA%20PALACIOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pallella, S. y Martins, F. (2003). *Metodología de la Investigación cuantitativa.* Caracas: Fedupel.
- Parra, R. (2012). Yogur en la salud humana. *Revista Lasallista de Investigación*, 9(2), pp. 162-177. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69525875008>
- Partearroyo, T., Sánchez, E. y Varela, G. (2013). El azúcar en los distintos ciclos de la vida: desde la infancia hasta la vejez. *Nutrición hospitalaria*, 28(4), pp. 40-47.
- Perea, A., López, G., Perea, A., Reyes, U., Santiago, L., Ríos, P., Lara, A., González, A. García, V., Hernández, M., Solís, D. y De la Paz, C. (2019). Importancia de la actividad física.

Revista Médico Científica de la secretaria de Salud Jalisco, 6(2), pp. 122-125.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2019/sj192h.pdf>

Pérez, C., Aranceta, J., Salvador, G. y Varela, G. (2015). Métodos de frecuencia de consumo alimentario. *Revista española de nutrición comunitaria*, 21(1), pp. 45-52.
10.14642/RENC.2015.21.sup1.5050

Quinteros, Y. (2020). *Hábitos alimentarios, estilos de vida y estado nutricional de estudiantes que asisten al Golds-Gym de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio UCSG.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14335/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-390.pdf>

Ramírez, E., Negrete, N. y Tijerina, A. (2012). El peso corporal saludable: definición y cálculo en diferentes grupos de edad. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 13(4).
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2012/spn124f.pdf>

Ramos, F. (2013). *Maíz, trigo y arroz, los cereales que alimentan al mundo*. (1ª ed.).
Universidad Autónoma de Nuevo León.
<https://eprints.uanl.mx/3649/1/maiztrigoarroz.pdf>

Rea, R. (2021). *Estado nutricional y acceso a los alimentos en personas que asisten al gimnasio en la ciudad de Cochabamba*. [Tesis de posgrado, Universidad de San Andrés]. Repositorio USA. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29470>

Reyes, M., Gómez, I. y Espinoza, C. (2017). *Tablas peruanas de composición de alimentos*.
Ministerio de salud, Instituto nacional de salud.
<https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/1034/tablas-peruanas-QR.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Ropero, A. (s.f.). Verduras y Hortalizas. Repositorio Universidad Miguel Hernández de Elche.

<https://badali.umh.es/assets/documentos/pdf/artic/verdura.pdf>

Scher, E., Ruiz, D. y Mendivil, C. (2019). *Impacto del ejercicio sobre el metabolismo de los lípidos y la dislipidemia. Revista de nutrición clínica y metabolismo*, 2(2), pp. 26-36.

<https://doi.org/10.35454/rncm.v2n2.004>

Seguro Social de Salud (2023). Plan comunicacional por el día mundial de la alimentación.

Repositorio Essalud.

Trujillo, H., Dominguez, C. y Lazaro, M. (2018). *Cartilla para la planificación de comidas saludables*. Ministerio de salud, Instituto Nacional de Salud.

<https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/1549/INS234-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Urdampilleta, A., Martínez, J., Julia, S. y Álvarez, J. (2013). Protocolo de hidratación antes, durante y después de la actividad físico-deportiva. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 31(1), pp. 57-76.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274229586004>

Valdivia, M. (2009). *Elaborando la tesis: Una propuesta*. Repositorio UPT- Perú.

Valero, T., Del Pozo, S., Ruiz, E., Ávila, J. y Varela, G. (2010). *Guía nutricional de la carne. Fundación española de la nutrición*. <https://www.fen.org.es/aplicaciones/fedecarne-fen/pdf/guiaNutricion.pdf>

Vargas, M., Becerra, F. y Prieto, E. (2008). Evaluación antropométrica de estudiantes universitarios en Bogotá, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 10(3), pp. 433-442.

<http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v10n3/v10n3a08.pdf>

Vega, J. (2007). *Revista de Ciencia, conocimiento y tecnología*. Edición 50

Vilaplana, M. (2004). Verduras y Hortalizas: Fuentes naturales de antioxidantes. *Elsevier*, 23(2), pp. 120-132. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13057699>

World Health Organization (2003). *Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*. WHO Technical report Series 916.

Anexo B: Operacionalización de las variables

VARIABLES	INDICADORES	PUNTO DE CORTE
Hábitos alimentarios	Numero de comidas	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: Igual o mayor a 4 veces • Inadecuado: Menos a 4 veces
	Consumo de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 2-3 litros • Inadecuado: <2litros
	Consumo de grasa saturada	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 1vez/semana • Inadecuado:>1vez/semana
	Consumo de grasa insaturada	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 3 a 4 porciones diarias • Inadecuado:>3 porciones diarias
	Consumo de embutidos	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 1 vez/quincena • Inadecuado:> 1 vez/quincena
	Consumo de bebidas industrializadas	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 1 vez/quincena • Inadecuado:> 1 vez/quincena • Inadecuado por exceso: > 1 vez/ día
	Consumo de snacks	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 1 vez/semana • Inadecuado:> 1 vez/quincena • Inadecuado por exceso: > 1 vez/ día
	Consumo de bebidas alcohólicas	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 1 vez/quincena • Inadecuado:> 1 vez/quincena
	Consumo de cereales, tubérculos y menestras	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado por déficit: <6 porciones. • Adecuado: 6 a 7 porciones • Inadecuado por exceso: >7 porciones
	Consumo de verduras y hortalizas	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado: <3 porciones. • Adecuado: 3 porciones
	Consumo de frutas	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado por déficit: <2 porciones. • Adecuado: 2 a 3 porciones • Inadecuado por exceso: >3 porciones
	Consumo de carnes, huevos y pescado	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado por déficit: <3 porciones. • Adecuado: 3 a 4 porciones • Inadecuado por exceso: >4 porciones
Consumo de porciones de leche y derivados	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado por déficit: <6 porciones. • Adecuado: 6 porciones • Inadecuado por exceso: >6 porciones 	
Estado Nutricional	IMC (Índice de Masa Corporal)	<ul style="list-style-type: none"> • Delgadez: <18.5 • Normal: 18.5-24.9 • Sobrepeso: >24.9-29.9 • Obesidad I: >30- 34.9 • Obesidad II: >34.9- 39.9

Anexo C: Interpretación de resultados según otra valoración nutricional.

Perímetro abdominal	<p>Hombres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: <94cm • Alto: >94cm • Muy alto: >102cm <p>Mujeres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: <80cm • Alto: >80cm • Muy alto: >88cm
Porcentaje de grasa corporal	<p>Hombres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 8-19.9 • Alto: 20-24.9 • Muy alto: >25 <p>Mujeres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 21-32.9 • Alto: 33-38.9 • Muy alto: >39
Porcentaje de músculo esquelético	<p>Hombres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 33.3-39.3 • Alto: 39.4-44 <p>Mujeres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: 24.3-30.3 • Alto: 30.4-35.3

Anexo D: Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis	Variables	Métodos
¿Qué relación existe entre los hábitos alimentarios con el estado nutricional de las personas que asisten a un gimnasio en lima, 2023?	Determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en personas que asisten a un gimnasio en lima	H1: Existe relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en personas que asisten a un gimnasio en lima - 2023 H0: No existe relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en personas que asisten a un gimnasio en lima – 2023	Variable Independiente (VI): Hábitos Alimentarios Variable Dependiente (VD) Estado nutricional	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION: Cuantitativa de tipo observacional, de dirección temporal prospectivo de diseño transversal descriptivo.
Problema Especifico	Objetivo Específicos			POBLACION DE ESTUDIO
¿Cuál es la relación que existe entre los hábitos alimentarios con el porcentaje de grasa corporal de las personas que asisten a un gimnasio en lima, 2023?	Conocer la relación que existe entre los hábitos alimentarios con el porcentaje de grasa corporal de las personas que asisten a un gimnasio en lima, 2023.			70 personas adultas entre 18 y 59 años
¿Cuál es la relación que existe entre los hábitos alimentarios con el porcentaje de masa muscular de las personas que asisten a un gimnasio en lima, 2023?	Identificar la relación que existe entre los hábitos alimentarios con el porcentaje de masa muscular de las personas que asisten a un gimnasio en lima, 2023			
¿Cuál es la relación que existe entre los hábitos alimentarios con el perímetro abdominal de las personas que asisten a un gimnasio en lima, 2023?	Analizar la relación que existe entre los hábitos alimentarios con el perímetro abdominal de las personas que asisten a un gimnasio en lima, 2023			

Anexo E: Porciones de consumo recomendadas por el MINSA

GRUPOS DE ALIMENTOS	1 Porción contiene	Número de porciones de intercambio, según grupo de edad*						
		2-5 años 1250 kcal	6-8 años 1500 kcal	9-11 años 1850 kcal	12-14 años 2150 kcal	15-17 años 2400 kcal	18-59 años 2300 kcal	> 60 años 2000 kcal
GRUPO 1 Cereales, tubérculos y menestras	25 g de carbohidratos, 5 g de proteínas, 1 g de grasa y 135 kilocalorías	3	4 - 5	6 - 7	6 - 7	6 - 7	6 - 7	5 - 6
GRUPO 2 Verduras	5 g de carbohidratos, 1 g de proteínas y 25 kilocalorías	1	2	2	2	2	3	3
GRUPO 3 Frutas	13 g de carbohidratos, 1 g de proteína, 1g de grasa y 55 kilocalorías	3	3	4	4	4	4	4
GRUPO 4 Lácteos y derivados	10 g de carbohidratos, 7 g de proteína, 7 g de grasa y 130 kilocalorías	3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3
GRUPO 5 Carnes, pescados y huevos	11 g de proteínas, 1 g de grasa y 55 kilocalorías	2	2	2	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4
GRUPO 6 Azúcares y derivados	6 g de carbohidratos y 20 kilocalorías	2	2	3	6	6	6	5
GRUPO 7 Grasas	10 g de grasa y 90 kilocalorías	1 - 2	2 - 3	2 - 3	3 - 4	5 - 6	4 - 5	3 - 4

Anexo F: Clasificación de la valoración nutricional de según (IMC)

Clasificación	IMC
Delgadez grado III	< 16
Delgadez grado II	16 a < 17
Delgadez grado I	17 a < 18,5
Normal	18,5 a < 25
Sobrepeso (Preobeso)	25 a < 30
Obesidad grado I	30 a < 35
Obesidad grado II	35 a < 40
Obesidad grado III	≥ a 40

Fuentes: adaptado de OMS, 1995. *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe del Comité de Expertos de la OMS, Serie de Informes técnicos 854, Ginebra, Suiza.*

WHO, 2000. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Technical Report Series 894, Geneva, Switzerland.*

WHO/FAO, 2003. *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, Technical Report Series 916, Geneva, Switzerland.*

Anexo G: Clasificación según sexo y perímetro abdominal

Sexo	Riesgo		
	Bajo	Alto	Muy alto
Hombre	< 94 cm	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujer	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Fuente: World Health Organization, 2000. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, Technical Report Series 894. Geneva, Switzerland.*

Anexo H: Interpretación de resultados del porcentaje de grasa corporal

Sexo	Edad	Bajo (-)	Normal (0)	Elevado (+)	Muy elevado (++)
Femenino	20-39	< 21.0	21.0 - 32.9	33.0 - 38.9	≥ 39.0
	40-59	< 23.0	23.0 - 33.9	34.0 - 39.9	≥ 40.0
	60-79	< 24.0	24.0 - 35.9	36.0 - 41.9	≥ 42.0
Masculino	20-39	< 8.0	8.0 - 19.9	20.0 - 24.9	≥ 25.0
	40-59	< 11.0	11.0 - 21.9	22.0 - 27.9	≥ 28.0
	60-79	< 13.0	13.0 - 24.9	25.0 - 29.9	≥ 30.0

Fuente: Basado en las pautas sobre el IMC de NIH/OMS

Fuente: Gallagher y otros, American Journal of Clinical Nutrition (Publicación estadounidense especializada en nutrición clínica), Vol. 72, septiembre de 2000

Anexo I: Interpretación del resultado de porcentaje de músculo esquelético

Sexo	Edad	Bajo (-)	Normal (0)	Elevado (+)	Muy elevado (++)
Femenino	18-39	< 24.3	24.3 - 30.3	30.4 - 35.3	≥ 35.4
	40-59	< 24.1	24.1 - 30.1	30.2 - 35.1	≥ 35.2
	60-80	< 23.9	23.9 - 29.9	30.0 - 34.9	≥ 35.0
Masculino	18-39	< 33.3	33.3 - 39.3	39.4 - 44.0	≥ 44.1
	40-59	< 33.1	33.1 - 39.1	39.2 - 43.8	≥ 43.9
	60-80	< 32.9	32.9 - 38.9	39.0 - 43.6	≥ 43.7

Fuente: Omron Healthcare

Anexo J: Consentimiento informado

Santa Anita, 06 de Agosto de 2023

Yo, he sido informado por la investigadora, acerca del estudio de investigación sobre **“Hábitos alimentarios y estado nutricional de personas que asisten a un gimnasio en Lima”**

Me ha informado sobre la evaluación antropométrica y cuestionario que será realizado, he realizado las preguntas que considere oportunas, obteniendo respuestas aceptables.

Por lo tanto, doy consentimiento para que pueda participar en la investigación.

Firma del participante

.....

DNI N°:.....