

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE
LA SALUD**



**“COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO
CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN SALUD
PÚBLICA**

Autor: Mg. NESTOR GOMERO OSTOS

Asesora: Dra. NOEMÍ ZUTA ARRIOLA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA

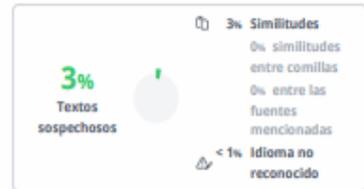
Callao, 2024

PERÚ

CONSTANCIA DE AUTENTICIDAD

 **CERTIFICADO DE ANÁLISIS**
magister

COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO



Nombre del documento: GOMERO OSTOS (TESIS).docx
 ID del documento: 02d45a844917938135ddd1fe39545888f31f93d7
 Tamaño del documento original: 1,79 MB
 Autor: Nestor Gomer Oostos

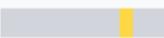
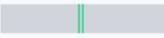
Depositante: Nestor Gomer Oostos
 Fecha de depósito: 10/1/2024
 Tipo de carga: url_submission
 fecha de fin de análisis: 12/1/2024

Número de palabras: 25.768
 Número de caracteres: 170.745

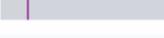
Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 unac.edu.pe 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (221 palabras)
2	 1library.co Prueba de hipótesis - UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRILLO 12 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (209 palabras)
3	 www.doi.org 6 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (69 palabras)
4	 www.scielo.org.pe Actividad física, condición física y factores de riesgo cardio-metabólico 12 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (61 palabras)
5	 132.248.9.195 Comportamiento alimentario durante la pandemia por COVID-19 en estudiantes de la Universidad Nacional del Callao 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (67 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 repositorio.uta.edu.ec Comportamiento alimentario en estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
2	 scielo.isciii.es Asociación entre factores de riesgo cardiometabólicos, actividad física y estado nutricional en estudiantes de la Universidad Nacional del Callao 12 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (19 palabras)
3	 fi-admin.bvsalud.org 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (15 palabras)
4	 www.scielo.org.mx Prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en estudiantes de la Universidad Nacional del Callao 12 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (18 palabras)
5	 www.scielo.cl 12 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)

INFORMACIÓN BÁSICA

- 1.1 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
- 1.2 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
- 1.3 TÍTULO DEL PROYECTO
“COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO”
- 1.4 AUTOR: Mg. Nestor Gomero Ostos,
Código ORCID 0000-0001-8134-0688,
DNI 08687282
- 1.5 ASESORA: Dra Noemí Zuta Arriola
Código ORCID 0000-0001-5972-2858
DNI 16701143
- 1.6 LUGAR DE EJECUCIÓN: Universidad Nacional del Callao / Instalaciones de la oficina de bienestar universitario.
- 1.7 UNIDAD DE ANÁLISIS: Estudiante usuario del comedor de la UNAC.
- 1.8 TIPO DE INVESTIGACIÓN: No experimental, transversal, correlacional-causal.
- 1.9 TEMA OCDE: 3.03.05 Salud Pública

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

Acta que figura en el libro de actas de sustentación de tesis N° 01, folio 33



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE POSGRADO

ACTA N°001 DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN SALUD PÚBLICA.

En Bellavista Callao del jueves 15 de febrero de 2024 siendo las 16: 00.hrs mediante el uso de la Plataforma Virtual Google Meet, se reúne el jurado para sustentación de tesis para obtener el Grado Académico de Doctor en Salud Pública.; conformado por los siguientes docentes:

Dra. Ana Lucy Siccha Macassi	Presidenta
Dra. Ana Elvira López Y Rojas	Secretaria
Dra. Mercedes Luliea Ferrer Mejía	Miembro
Dra. Laura Margarita Zela Pacheco	Miembro
Dra. Ana María Yamunaqué Morales	Suplente

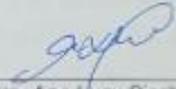
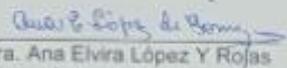
Con el fin de evaluar la sustentación de la Tesis del Mg. **GOMERO OSTOS NESTOR** titulado: "**COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**"

Con el quórum establecido según el Reglamento de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional del Callao, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU del 30 de Junio del 2021, luego de la Exposición del sustentante los Miembros del Jurado hicieron las respectivas interrogantes, las mismas que fueron absueltas de manera conveniente.

En consecuencia, el Jurado de Sustentación luego de deliberar, acordó **APROBAR** el proceso con la calificación cualitativa **MUY BUENO** y cuantitativa de **DIECISIETE (17)** la Tesis, para obtener el **GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN SALUD PÚBLICA.**

Conforme al artículo 27°. del Reglamento mencionado, por el Mg. **GOMERO OSTOS NESTOR** con lo que se dio por terminado el acto, siendo las 17.23 horas del mismo día.

Bellavista, jueves 15 de febrero de 2024

 Dra. Ana Lucy Siccha Macassi Presidenta	 Dra. Ana Elvira López Y Rojas Secretaria
 Dra. Mercedes Luliea Ferrer Mejía Miembro	 Dra. Laura Margarita Zela Pacheco Miembro

DEDICATORIA

A Máximo, mi padre, por quién mi corazón aún llora su ausencia, pero sé que estará orgulloso de mí donde se encuentre, nunca te olvidaré.

A Roma, mi madre, gracias por ser mi luz en momentos de oscuridad y por creer en mí siempre.

A mis hijos, hermanos, cuñados y sobrinos, por todos los momentos compartidos y que me impulsaron a ser cada vez mejor.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional del Callao y en especial a la Señora Rectora Dra Arcelia Olga Rojas Salazar por todas las facilidades en el desarrollo de la presente investigación

A las distinguidas miembros del Jurado Evaluador y de Sustentación por el profesionalismo mostrado en el cumplimiento de su función

A los estudiantes de la FCS-UNAC y de manera especial a Olga, Cristina, Daniela, Jean y Grace por todo el apoyo durante el proceso de mediciones

A los estudiantes del código 2022-B de la Escuela de Ingeniería de alimentos FIPA-UNAC por su colaboración en el desarrollo del presente trabajo

A mis amigos Jhon y Wilmer por toda su gran contribución en cada una de las etapas del desarrollo de la presente investigación

INDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	12
ÍNDICE DE TABLAS	14
ÍNDICE DE ABREVIATURAS:	16
RESUMEN	18
ABSTRACT	19
INTRODUCCIÓN	21
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
1.1 Descripción de la realidad problemática:	23
1.2 Formulación del problema.....	26
1.2.1 Problema general:.....	26
1.2.2 Problemas específicos:	26
1.3 Objetivos	27
1.3.1 Objetivo general	27
1.3.2 Objetivos específicos.....	27
1.4 Justificación:	28
1.4.1 Justificación legal:	28
1.4.2 Justificación práctica:	28
1.4.3 Justificación social:.....	29
1.4.4 Justificación económica:.....	29
1.5 Delimitantes de la investigación	29
1.5.1 Delimitante teórica:.....	29
1.5.2 Delimitante temporal:.....	30
1.5.3 Delimitante espacial:	30
II. MARCO TEÓRICO	31
2.1 Antecedentes:.....	31

2.1.1	Antecedentes internacionales	31
2.1.2	Antecedentes nacionales	41
2.2.	Bases teóricas	44
2.2.1	El paradigma de riesgo y el enfoque de estilo de vida:	45
2.2.2	Comportamiento alimentario	46
2.2.3	Actividad física.....	50
2.2.4	Cuestionario internacional de actividad física:.....	50
2.2.6	Beneficios de la actividad física para la salud	52
2.2.7	Sedentarismo y hábitos de alimentación	52
2.3	Marco conceptual.....	53
2.3.1	Resistencia a insulina:.....	53
2.3.2	Síndrome metabólico.....	54
2.3.3	Fisiopatología del síndrome metabólico:	54
2.3.4	Riesgo cardiovascular:	56
2.3.5	Factores de riesgo cardiovascular no modificables:	56
2.3.6	Factores de riesgo cardiovascular modificables.....	57
2.4	Definiciones de términos básicos.....	58
2.4.1	NCEP-ATP III:.....	58
2.4.2	Índice HOMA-IR	59
2.4.3	Diabetes Mellitus tipo-2	59
2.4.4	Dislipidemias	59
2.4.5	Circunferencia de cintura o perímetro abdominal	59
2.4.6	Índice de masa corporal (IMC): E	60
2.4.7	Índice cintura talla (ICT):	60
2.4.8	Triglicéridos	60
2.4.9	HDL-colesterol.....	60

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	61
3.1 Hipótesis	61
3.1.1 Hipótesis general.....	61
3.1.2 Hipótesis específicas.....	61
3.2 Definición conceptual de las variables	62
3.2.1 Comportamiento alimentario	62
3.2.2 Actividad física.....	62
3.2.3 Riesgo cardiometabólico	63
3.3 Operacionalización de variables	64
IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	66
4.1 Diseño metodológico.....	66
4.1.1 Tipo de investigación.....	66
4.1.2 Diseño de investigación.....	66
4.2 Método de investigación	66
4.3 Población y muestra.....	66
4.4 Lugar de estudio	67
4.5 Técnica e instrumento para la recolección de información	67
4.5.1 Comportamiento alimentario y actividad física	67
4.5.2 Perfil antropométrico	67
4.5.3 Perfil bioquímico	68
4.5.4 Perfil clínico	68
4.6 Análisis y procesamiento de datos.....	68
4.7 Aspectos éticos:.....	68
V. RESULTADOS	69
5.1 Resultados descriptivos	69
5.1.1 Información general:.....	69

5.1.2	Dimensión “selección de alimentos”	71
5.1.3	Dimensión “preparación de los alimentos”	76
5.1.4	Dimensión “preferencias de alimentos”	84
5.1.5	Dimensión “creencias y barreras al cambio”	91
5.1.6	Dimensiones “al desplazarse, en el trabajo y actividad deportiva” de la variable actividad física	96
5.1.7	Dimensión “perfil antropométrico”	98
5.1.8	Dimensión “perfil bioquímico”	101
5.1.9	Dimensión “perfil clínico”	104
5.2	Resultados inferenciales	105
5.2.1	Hipótesis general	117
5.2.2	Contraste de la hipótesis específica 1	117
5.2.3	Contraste de la hipótesis específica 2	118
5.2.4	Contraste de la hipótesis específica 3	118
5.2.5	Contraste de la hipótesis específica 4	119
5.2.6	Contraste de la hipótesis específica 5	119
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	120
VII.	CONCLUSIONES	128
VIII.	RECOMENDACIONES	131
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
ANEXOS	142
	Anexo 01: Matriz de consistencia	142
	Anexo 02: Instrumento de recolección de datos: Cuestionario	144
	Anexo 03: Instrumento para recolección de datos: Ficha de registro	152
	Anexo 04: Distribución normal de comportamiento alimentario	153
	Anexo 05: Distribución normal de la variable actividad física	154

Anexo 06: Validación de instrumento	155
Anexo 07: Solicitud de consentimiento y aceptación.....	168
Anexo 08: Base de datos	170

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5.1.1: Área académica a la que pertenece la facultad donde estudia	70
Figura 5.1.2: Rango de edad de los encuestados.....	70
Figura 5.1.3: Sexo al que pertenecen los encuestados	71
Figura 5.2: Factor más importante para elegir un alimento	72
Figura 5.3: Motivo por el que evitas algún alimento.....	73
Figura 5.4: Que haces con la grasa visible de la carne.....	74
Figura 5.5: Alimentos que consume durante un día común	75
Figura 5.6: Preparación más habitual de tus alimentos	77
Figura 5.7: Cuantos días a la semana haces uso del comedor universitario	78
Figura 5.9: Intensidad con que masticas habitualmente tus alimentos	81
Figura 5.10: Que haces normalmente cuando te sientes satisfecho de consumir tus alimentos.....	83
Figura 5.11: Agrado de consumo de frutas, verduras, carne y pollo	84
Figura 5.12: Agrado de consumo de pescados y mariscos, productos lácteos, arroz, pan y pastas.....	86
Figura 5.13: Agrado de consumo de menestras, alimentos dulces y huevo	87
Figura 5.14: Agrado de consumo de frutos secos y bebidas alcohólicas.....	89
Figura 5.15: Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas	90
Figura 5.16: Frecuencia de consumo de alimentos en exceso	91
Figura 5.17: Que estarías dispuesto hacer para cuidar tu salud.....	93
Figura 5.18: Consecuencia positiva de una alimentación saludable	94
Figura 5.19: Que es lo que dificulta la práctica de una alimentación saludable	95
Figura 5.20: Actividad física, distribución de frecuencias por dimensiones.....	97
Figura 5.21: Índice de masa corporal (IMC) > 25.....	98
Figura 5.22: Índice de masa corporal por rangos.....	99

Figura 5.23: Índice cintura-talla (ICT) > 0.5.....	100
Figura 5.24: Niveles de glucosa > 110 mg/dL.....	101
Figura 5.25: Índice TG / HDL-c	102
Figura 5.26: Índice triglicéridos / HDL-c > 3	103
Figura 5.27: Presión sistólica > 120 y presión diastólica > 80.....	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.1: Área académica, sexo y edad de la muestra en estudio de usuarios del comedor UNAC	69
Tabla 5.2: Factor más importante para elegir un alimento	71
Tabla 5.3: Motivo por el que evitas algún alimento	73
Tabla 5.4: Que haces con la grasa visible de la carne	74
Tabla 5.5: Alimentos que consume durante un día común	75
Tabla 5.6: Preparación más habitual de tus alimentos.....	76
Tabla 5.7: Cuantos días a la semana haces uso del comedor universitario	78
Tabla 5.8: Cuando no haces uso del comedor universitario, donde consumes tus alimentos	79
Tabla 5.9: Intensidad con que masticas habitualmente tus alimentos	81
Tabla 5.10: Que haces normalmente cuando te sientes satisfecho de consumir tus alimentos	82
Tabla 5.11: Agrado de consumo de frutas, verduras, carne y pollo	84
Tabla 5.12: Agrado de consumo de pescados y mariscos, productos lácteos, arroz, pan y pastas.....	85
Tabla 5.13: Agrado de consumo de menestras, alimentos dulces y huevo	87
Tabla 5.14: Agrado de consumo de frutos secos y bebidas alcohólicas	88
Tabla 5.15: Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas	90
Tabla 5.16: Frecuencia de consumo de alimentos en exceso.....	91
Tabla 5.17: Que estarías dispuesto hacer para cuidar tu salud	92
Tabla 5.18: Consecuencia positiva de una alimentación saludable	94
Tabla 5.19: Que es lo que dificulta la práctica de una alimentación saludable	95
Tabla 5.20: Actividad física, distribución de frecuencias por dimensiones	96
Tabla 5.21: Índice de masa corporal (IMC) > 25	98

Tabla 5.22: Índice de masa corporal por rangos	99
Tabla 5.23: Índice cintura-talla (ICT) > 0.5	100
Tabla 5.24: Nivel de glucosa > 110 mg/dL	101
Tabla 5.25: Índice TG / HDL-c.....	102
Tabla 5.26: Índice TG / HDL-c > 3	103
Tabla 5.27: Presión sistólica > 120 y presión diastólica > 80	104
Tabla 5.28: Regresión logística comportamiento alimentario - IMC	105
Tabla 5.29: Regresión logística comportamiento alimentario-ICT	106
Tabla 5.30: Regresión logística comportamiento alimentario-TG/c-HDL	107
Tabla 5.31: Regresión logística comportamiento alimentario-glucosa	108
Tabla 5.32: Regresión logística comportamiento alimentario-presión sistólica	109
Tabla 5.33: Regresión logística comportamiento alimentario-presión diastólica	110
Tabla 5.34: Regresión logística actividad física – IMC.....	111
Tabla 5.35: Regresión logística actividad física – ICT.....	112
Tabla 5.36: Regresión logística actividad física – TG/HDL_c	113
Tabla 5.37: Regresión logística actividad física - glucosa.....	114
Tabla 5.38: Regresión logística actividad física – Presión sistólica.....	115
Tabla 5.39: Regresión logística actividad física - Presión diastólica	116
Tabla 5.40: El Odds Ratio (OR) o razón de producto cruzado.....	117
Pruebas de normalidad para comportamiento alimentario	153
Pruebas de normalidad para actividad física	154

ÍNDICE DE ABREVIATURAS:

AF Actividad física

CATA Marque todo lo que corresponda

CC Circunferencia de cintura

CT Colesterol total

DBU Dirección de bienestar universitario

DM2 Diabetes Mellitus tipo 2

ECV Enfermedad cerebro vascular

FINDRISC Puntuación finlandesa de riesgo de diabetes

GC Glucocorticoides

HDL-c Lipoproteínas de alta densidad

HGNA Hígado graso de etiología no alcohólica

HOMA Evaluación del modelo homeostático

HPA Hipotálamo pituitario adrenal

HTA Hipertensión arterial

ICO Índice de conicidad

ICT Índice cintura talla

IMC Índice de masa corporal

IMCA Índice de masa corporal abdominal

IMT Índice de masa tri ponderal

IPAQ Cuestionario internacional de actividad física

ISAK Sociedad Internacional para el Avance de la Kinantropometría

LDL-c Lipoproteína de baja densidad

MET Tarea metabólica equivalente

NPMA Normopeso metabólicamente alterado

OGTT Test oral de tolerancia a la glucosa

OMS Organización mundial de la salud

PA Presión arterial

PAB Perímetro abdominal

RCM Riesgo cardiometabólico

RCV Riesgo cardiovascular

RI Resistencia a la insulina

SOP Síndrome de ovario poliquístico

TAB Tejido adiposo blanco

TAP Tejido adiposo pardo

TCP Teoría del comportamiento planeado

TG Triglicéridos

VLDL Lipoproteína de muy baja densidad

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación, “Comportamiento alimentario, actividad física y riesgo cardiometabólico de estudiantes usuarios del comedor de la universidad nacional del callao”. Objetivo determinar la asociación entre las variables independientes comportamiento alimentario y actividad física y la variable dependiente riesgo cardiometabólico. Metodología: Trabajo de investigación hipotético-deductivo, de tipo no experimental, enfoque cuantitativo y de corte transversal aplicado sobre una población promedio entre los ciclos 2022-B, 2023-A y 2023-B de 450 estudiantes usuarios del comedor y una muestra de 223 estudiantes seleccionados por método no probabilístico por conveniencia a quienes se les registró su comportamiento alimentario y actividad física a través de cuestionario validado y con alfa de Cronbach 0.815 y el riesgo cardiometabólico mediante registro del nivel de glucosa, IMC, ICT, índice TG/c-HDL y presión arterial. Como resultado se encontró que el valor ($p = 0.000 < 0.05$) calculado a través de la prueba no paramétrica Chi-cuadrado de Pearson nos indica que existe asociación entre el comportamiento alimentario, la actividad física y el riesgo cardiometabólico, manifestándose esto último a través del perfil antropométrico con un 35% de estudiantes con sobrepeso, 14.3% con obesidad tipo I y 3.6% con obesidad tipo II, también mediante el 53.81% de estudiantes con $ICT > 0.5$, así como con 8.97% de estudiantes con un índice TG/c-HDL > 3 y con un 11.21% de presión sistólica y 14% de presión diastólica superiores a 120 y 80 respectivamente. En conclusión, se determinó la influencia significativa del comportamiento alimentario y la actividad física sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Palabras clave: Comportamiento alimentario, actividad física, riesgo cardiometabólico, índice de masa corporal, índice cintura talla, índice triglicéridos/c-HDL y presión arterial.

ABSTRACT

In the present research work, "Eating behavior, physical activity and cardiometabolic risk of students using the dining room of the National University of Callao", the objective was to determine the association between the independent variables eating behavior and physical activity and the dependent variable risk. cardiometabolic. The methodology applied corresponds to a hypothetical-deductive research work, of a non-experimental type, quantitative and cross-sectional approach applied to an average population between the 2022-B, 2023-A and 2023-B cycles of 500 students who use the dining room. and a sample of 218 students selected by a non-probabilistic method for convenience who had their eating behavior and physical activity recorded through a validated questionnaire and cardiometabolic risk through recording of glucose level, BMI, ICT, TG/HDL-C index. and blood pressure. As a result, it was found that the value ($p = 0.000 < 0.05$) calculated through the non-parametric Pearson Chi-square test indicates that there is an association between eating behavior, physical activity and cardiometabolic risk, the latter manifesting itself through of the anthropometric profile with 35% of students overweight, 14.3% with type I obesity and 3.6% with type II obesity, also through 53.81% of students with WHI>0.5, as well as with 8.97% of students with a TG/ HDL-c > 3 and with 11.21% systolic pressure and 14% diastolic pressure greater than 120 and 80 respectively. In conclusion, the significant influence of eating behavior and physical activity on cardiometabolic risk in student users of the UNAC cafeteria was determined.

Keywords: Eating behavior, physical activity, cardiometabolic risk, body mass index, waist-to-height index, triglyceride/HDL-C ratio and blood pressure.

RESUMO

No presente trabalho de pesquisa, "Comportamento alimentar, atividade física e risco cardiometabólico de estudantes usuários do refeitório da Universidade Nacional do Callao". O objetivo é determinar a associação entre as variáveis independentes comportamento alimentar e atividade física e a variável dependente risco cardiometabólico. Metodologia: Trabalho de pesquisa hipotético-dedutivo, do tipo não experimental, abordagem quantitativa e transversal aplicada a uma população média entre os ciclos 2022-B, 2023-A e 2023-B de 450 estudantes usuários do refeitório e uma amostra de 223 estudantes selecionados por método não probabilístico por conveniência aos quais seu comportamento alimentar e atividade física foram registrados através de questionário validado e com alfa de Cronbach 0.815 e o risco cardiometabólico através do registro do nível de glicose, IMC, ICT, índice TG/c-HDL e pressão arterial. Como resultado, encontramos que o valor ($p = 0.000 < 0.05$) calculado através do teste não paramétrico Qui-quadrado de Pearson indica que há associação entre o comportamento alimentar, a atividade física e o risco cardiometabólico, manifestando-se este último através do perfil antropométrico com 35% dos estudantes com sobrepeso, 14.3% com obesidade tipo I e 3.6% com obesidade tipo II, também com 53.81% dos estudantes com $ICT > 0.5$, assim como com 8.97% dos estudantes com um índice $TG/c-HDL > 3$ e com 11.21% de pressão sistólica e 14% de pressão diastólica superiores a 120 e 80, respectivamente. Em conclusão, foi determinada a influência significativa do comportamento alimentar e da atividade física sobre o risco cardiometabólico em estudantes usuários do refeitório da UNAC.

Palavras-chave: Comportamento alimentar, atividade física, risco cardiometabólico, índice de massa corporal, índice cintura-altura, índice triglicérides/c-HDL e pressão arterial.

INTRODUCCIÓN

Existen muchos trabajos científicos que permiten relacionar la actividad física, la alimentación y el estado de salud físico y psicológico debido a que pueden favorecer a la conservación de un buen estado de salud y a la prevención de múltiples enfermedades¹. Desde la infancia se adoptan costumbres, tanto en lo que corresponde a nuestra alimentación como también a nuestra rutina de actividad física que alcanzan a prevenir enfermedades en el futuro². Estas costumbres, así como se van implementando también se van modificando a medida que transcurren los diferentes periodos de vida dentro de las cuales se encuentra el periodo universitario donde las costumbres van a ser influenciados por las conductas típicas de la edad y por las condiciones de adaptación en cuanto a lugar de residencia, horarios, disponibilidad de recursos diversos, etc. Por lo general estas costumbres se van a mantener en la edad adulta³.

Dhingra en el 2007 señala que la evidencia científica respalda la idea de que la alimentación desempeña un papel crucial en el equilibrio entre la salud y la enfermedad. Tanto la elección de ciertos alimentos y nutrientes como la adopción de determinados comportamientos alimentarios pueden influir de manera significativa en los procesos metabólicos, lo que a su vez puede contribuir al desarrollo o la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles⁴.

Fulkerson el 2011 indica que el comportamiento alimentario se define como un conjunto de acciones relacionadas con la manera en que las personas se alimentan, abarcando aspectos como qué alimentos eligen, cómo los consumen, por qué optan por ciertos alimentos y con qué propósito los ingieren. En este sentido, este concepto engloba la selección y preparación de alimentos, las preferencias en la ingestión, las creencias relacionadas con la alimentación y los horarios de consumo, entre otros aspectos⁵.

Fonseca en el 2010 precisa que la actividad física corresponde a cualquier movimiento del cuerpo impulsado por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía superior a la tasa de metabolismo basal o nivel de reposo.

Se caracteriza por sus dimensiones clave, que incluyen la intensidad, el tipo, la frecuencia y la duración. La intensidad de la actividad física se cuantifica en unidades MET (equivalentes metabólicos), que representan el gasto energético requerido por el cuerpo. Un MET equivale a la tasa de consumo metabólico en reposo, y la intensidad puede clasificarse en niveles como leve, moderada o vigorosa, según los MET consumidos durante la actividad⁶.

El 2010, la Organización Mundial de la Salud emite recomendaciones a nivel mundial respecto a la trascendencia de la actividad física sobre la salud, un documento que proporciona pautas acerca de las veces, el tiempo, la intensidad y la cantidad en suma de actividad física requerida para lograr mejoras en la salud y contribuir con la prevención de enfermedades no transmisibles⁷.

Para adultos de 18 a 64 años, se aconseja desarrollar actividad física moderada por tiempo no menor a 150 minutos por semanales, o alternativamente, un aproximado de 75 minutos de actividad intensa, o una combinación que equivalga a las anteriores. En este rango de edad, la actividad física suele incluir recreación, caminatas, participación en actividad física como parte del ámbito laboral y doméstico⁷.

Entre las características del síndrome metabólico se tiene a la presencia simultánea de diversos factores de riesgo metabólicos como una elevada presión arterial y una circunferencia de cintura pronunciada, hipertrigliceridemia, una cantidad disminuida de lipoproteínas de alta densidad (HDL), y un incremento de la glucosa plasmática en ayunas⁸.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática:

Conforme a la Organización Mundial de la Salud, la promoción y mantenimiento de una buena salud y estilo de vida se fundamentan principalmente en una alimentación saludable y una actividad física adecuada. Las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen la causa más común de fallecimiento a nivel global, representando el 63% del total de muertes anuales. Estas afecciones resultan en la pérdida de más de 36 millones de vidas anualmente, siendo los países con ingresos bajos y medianos los más afectados por esta problemática⁹.

Rodriguez en el 2017 señala que las patologías crónicas que no se transmiten son alteraciones que pueden durar mucho tiempo y suelen progresar lentamente. Este grupo de patologías incluye enfermedades vasculares a nivel cardiaco y cerebral, el cáncer, afecciones respiratorias crónicas y la diabetes mellitus⁹.

Las irregularidades metabólicas están en aumento entre individuos jóvenes y juegan un papel significativo en el surgimiento de enfermedades crónicas degenerativas. Estas condiciones tienden a complicarse gradualmente y representan las principales causas de mortalidad a nivel global, ya sea en naciones desarrolladas o en aquellas en vías de desarrollo¹⁰.

Martinez el 2011 considera que son muchos los estudios donde se manifiesta que las modificaciones tanto en la calidad como en la cantidad de las dietas contemporáneas, combinadas con alteraciones en la forma de vida caracterizadas por una disminución en la actividad física, han generado un preocupante aumento en la prevalencia de personas con

exceso de peso y obesidad. Además, se ha observado un aumento en los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, y elevados valores de presión arterial¹¹.

Torres el 2018 indica que el exceso de peso y la obesidad representan un serio problema en el ámbito de la salud pública, y abordarlos únicamente desde la perspectiva médico-epidemiológica resulta insuficiente debido a su magnitud y a la multiplicidad de factores que contribuyen a ellos. Por esta razón, es crucial incorporar una perspectiva económica en su estudio para identificar las causas fundamentales, especialmente en relación con las conductas alimentarias que muestran las tendencias predominantes impulsadas por la globalización de los mercados. La evidencia demuestra que la transición de una dieta tradicional a una más industrializada, donde la característica radica en alto consumo de carbohidratos simples y harinas refinadas, incide significativamente en la prevalencia del sobrepeso y de la obesidad¹².

El índice de masa corporal es utilizado habitualmente para evaluar el problema de obesidad. Sin embargo, este indicador no nos ofrece las referencias exactas acerca de cómo se distribuye la grasa del cuerpo. Este aspecto es de mucha importancia, dado que se ha podido determinar que la ubicación y la forma como se distribuye el tejido graso en el cuerpo están vinculadas a riesgos distintos para la salud. En particular, se ha identificado que la grasa abdominal, de manera especial aquel que rodea a las vísceras de nuestro cuerpo, se relacionan con una mayor posibilidad de padecer patologías cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, cáncer, entre otras. Esto se debe a que este tipo de tejido adiposo posee una respuesta fisiológica diferente en comparación con el ubicado a nivel subcutáneo¹³.

Muchos estudios dan fe de la sólida correlación entre el perímetro abdominal y la presencia de grasa en esta región. Se sostiene que al medir

el perímetro abdominal se obtiene una capacidad discriminatoria superior en comparación con el IMC como indicador de riesgo para problemas de salud como la presión arterial elevada, y su capacidad para prever el riesgo cardiovascular es considerable. En consecuencia, en la actualidad se reconoce la medición del perímetro abdominal como un indicador utilizado clínicamente con mayor eficacia para la determinación del riesgo cardiovascular independientemente del IMC⁹.

Aparicio el 2014 precisa que la edad, el género, los antecedentes familiares, una dieta inapropiada, el tabaquismo, el exceso de peso, la obesidad, la hipertensión arterial, los niveles anómalos de lípidos y la diabetes mellitus representan serio riesgo para que se manifiesten problemas a nivel cardiovascular. Estos factores tienden a manifestarse de manera interrelacionada en una misma persona, combinándose de diversas formas que interactúan para promover la aparición de enfermedad cardiovascular. Este entendimiento ha llevado al desarrollo de varios algoritmos destinados a calcular el riesgo individual de cada persona para el desarrollo de enfermedad cardiovascular. El riesgo absoluto global refleja la probabilidad de presentar un acontecimiento cardiovascular en los próximos 10 años. Una vez que un individuo ha experimentado un evento cardiovascular, calcular el riesgo carece de sentido, ya que se le considera en riesgo máximo y debe someterse a medidas de prevención secundaria mediante el tratamiento de los factores de riesgo¹⁴.

Las patologías cardíacas y vasculares (ECVs) son las principales causas de deceso en muchos países desarrollados, pero también en países subdesarrollados. Una considerable cantidad de estos casos podrían prevenirse implementando nuevos estilos de vida relacionadas con un adecuado comportamiento y la práctica de formas diferentes de actividad física. De esta manera, dietas energéticas están relacionadas con un aumento del riesgo cardiovascular, acompañado de una leve disminución

cognitiva pudiendo inclusive permitir manifestaciones de demencia, mientras que el consumo en el desayuno de productos que llevan a disminuir la respuesta del nivel de glucosa en sangre postprandial permite mejorar el perfil en cuanto a los riesgos antes mencionados.

Habiendo evidenciado conductas orientadas hacia la manifestación de posibles consecuencias descritas en los párrafos anteriores, se evaluó entre los estudiantes usuarios del comedor de la Universidad Nacional del Callao, y de manera muy especial en los ingresantes o iniciadores de estudios universitarios, su comportamiento alimentario y actividad física a través de cuestionario de confiabilidad y validado, así como también se registró sus perfiles antropométrico, bioquímico y clínico a través de una ficha de registro para poder establecer las asociaciones que correspondan y que nos permitan obtener conclusiones que puedan contribuir con la mejora de la atención en el servicio del comedor en cuanto a selección del alimento, forma de preparación, preferencias, frecuencia de uso del comedor y que sumado a la evaluación actividad física, aseguren la salud de los estudiantes, evitando o al menos disminuyendo posible riesgo cardiometabólico.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general:

¿En qué medida el comportamiento alimentario y la actividad física son determinantes de riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?

1.2.2 Problemas específicos:

¿Cómo la selección de los alimentos se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?

¿Cómo la preparación de los alimentos se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?

¿Cómo las preferencias del consumo de alimentos se relacionan con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?

¿Cómo las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?

¿Cómo la actividad física influye sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la influencia del comportamiento alimentario y la actividad física sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la asociación entre la selección de los alimentos con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Determinar la relación entre la preparación de los alimentos y el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Establecer la relación entre las preferencias del consumo de alimentos y el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Establecer la influencia de las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Determinar la influencia de la actividad física sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

1.4 Justificación:

1.4.1 Justificación legal:

La ley 30220, el estatuto de la Universidad Nacional del Callao aprobada el 2015 y modificada el 28 de junio del 2022 y el reglamento de grados y títulos de la misma casa de estudios aprobado con resolución de consejo universitario N° 150-2023-CU del 15 de junio de 2023 que señalan que para obtener el grado académico de Doctor se requiere aprobar individualmente, una tesis de máxima rigurosidad académica y de carácter original.

1.4.2 Justificación práctica:

Considerando la existencia de paradigmas que establecen que todas nuestras actividades las realizamos o en el tiempo necesario (actividades vitales que incluye el trabajo, la alimentación y el descanso) o en el tiempo libre (recreación y actividad física) y que considerando que cada vez tenemos menos tiempo libre, se procura generar la costumbre de que tanto como alimentarnos, trabajar y descansar, también la actividad física debemos considerar como parte de nuestro tiempo necesario dentro del trabajo o centros de estudio.

1.4.3 Justificación social:

El presente trabajo encuentra especial justificación en la necesidad de dar a conocer las principales manifestaciones en el ámbito de la salud de estudiantes usuarios del comedor de la UNAC y que estuvieran relacionados con los cambios generados en el comportamiento alimentario y la actividad física de esta población a consecuencia de la pandemia y estilos de vida acorde a la modernidad y globalización. A lo largo del tiempo, las prácticas alimentarias y los hábitos de vida han experimentado cambios significativos debido a la evolución de la industria alimentaria, transformaciones en las modalidades de empleo, avances en los medios de transporte, la reducción de la actividad física, el creciente proceso de urbanización y la escasez de espacios verdes recreativos (OMS, 2021)¹⁵.

1.4.4 Justificación económica:

Mejor que curar es prevenir y por lo general esto último resulta mucho más económico ya sea que se evalúe esta situación a nivel familiar, local o nacional y precisamente un adecuado comportamiento alimentario y la práctica rutinaria de actividad física al desplazarse, en el trabajo y/o mediante algún deporte reducirían significativamente los altos índices de perfiles antropométrico, bioquímico o clínico que nos anticipan la posibilidad de un evento cardiometabólico en nuestra población universitaria.

1.5 Delimitantes de la investigación

1.5.1 Delimitante teórica:

El presente trabajo tiene como objetivo abordar la problemática relacionada con el riesgo cardiometabólico a partir de los perfiles

antropométrico, bioquímico y clínico, para ello se prestará atención al síndrome metabólico y su fisiopatología, comportamiento alimentario, selección, preparación y preferencias de alimentos, así como las creencias para su consumo, actividad física y frecuencia con que se realizan.

1.5.2 Delimitante temporal:

Para el presente estudio se utilizó un instrumento que permitió recolectar los datos y poder lograr la determinación del comportamiento alimentario y se registró los perfiles antropométrico, bioquímico y clínico de estudiantes usuarios del comedor de la UNAC. durante los ciclos 2022-B, 2023-A y 2023-B.

1.5.3 Delimitante espacial:

La aplicación de los instrumentos de recolección de datos para la evaluación del comportamiento alimentario, se efectuó en oficinas de la UNAC en fechas diversas y para cada una de las áreas, el registro de los perfiles antropométrico y clínico, se efectuaron en el área de enfermería de la dirección de bienestar universitario (DBU-UNAC) y en facultades con el apoyo de estudiantes de Enfermería, mientras que la toma de muestras de sangre necesarias para la determinación del perfil bioquímico se hicieron en el laboratorio de análisis clínicos perteneciente a la misma DBU-UNAC y el servicio de análisis clínicos de la facultad de farmacia y bioquímica UNMSM.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes:

2.1.1 Antecedentes internacionales

Espinoza y col. (México, 2023). En su artículo científico que busca relacionar la obesidad central y los hábitos de salud en universitarios". Objetivo: Determinar el índice de obesidad central mediante marcadores antropométricos y relacionar con hábitos de salud reportados por universitarios. Metodología: Se llevó a cabo un estudio de observación de tipo analítico y transversal. El análisis realizado fue descriptivo y cualitativo, utilizando la prueba de Chi cuadrada y la recodificación de variables para identificar asociaciones entre ellas. Resultados. Un 74.8% de los individuos incluidos en el estudio exhibe obesidad central. En relación con los hábitos de salud, más del 50% de los participantes obtuvo un puntaje clasificado como "buen estilo de vida", mientras que solo el 10% presenta un estilo de vida considerado deficiente, sin identificarse asociaciones significativas. Conclusiones. No obstante de haberse reportado buenos hábitos de salud y de nivel de actividad física, los estudiantes que participaron del estudio presentan obesidad central, por tal razón se considera que ellos creen tener mejores estilos de vida de los que en realidad tienen¹⁶.

Francisco Osuna (España, 2022). En su tesis doctoral que trata del impacto del ejercicio e ingredientes bioactivos en la medición de riesgo cardiometabólico con marcadores de metabolismo energético. Objetivo: identificar e implementar nuevos indicadores de riesgo cardiometabólico con el propósito de detectar a las personas que presentan más riesgo de padecer patologías cardíacas y metabólicas. Esto facilitaría la incorporación temprana de métodos de prevención y de tratamiento, dado el crecimiento de la incidencia de obesidad y enfermedades cardiometabólicas tanto en la población adulta como en la juvenil.

Resultados: Los resultados indicaron que los niveles de succinato en el plasma podrían surgir como un prometedor indicador de la capacidad cardiometabólica en adultos jóvenes sedentarios. Además, se evidenció una disminución rápida y específica, relacionada con el tipo de ejercicio, en los niveles plasmáticos de ácidos biliares tras una sesión de ejercicio agudo en este grupo de individuos. Conclusión: Se disponen de nuevos entendimientos acerca de cómo el ejercicio afecta tanto de manera aguda como crónica a los niveles de marcadores de riesgo cardiometabólico. Asimismo, la utilización de ingredientes bioactivos emerge como una estrategia promisoría para estimular el tejido adiposo pardo en individuos con obesidad y enfermedades cardiometabólicas¹⁷.

Del Rio-Zaragoza y col. (México, 2022). En su artículo científico referido a la percepción y preferencia del consumidor sobre el consumo de productos hidrobiológicos en baja california, México” Objetivo: Evaluar la percepción y preferencia en relación con el consumo de productos hidrobiológicos en la ciudad de Mexicali, Baja California, México. Metodología: Para recopilar la información necesaria, se llevaron a cabo encuestas en cuatro ubicaciones específicas de Mexicali. El estudio se implementó a través de análisis de conglomerados, revelando que tres de estos conjuntos se encuentran claramente diferenciados y son estadísticamente distintos entre sí. Resultados: El primer grupo abarca al 61.77% de los encuestados, mientras que el segundo comprende al 27.94%, y el 10.29% restante forma parte del tercer grupo. El segundo conglomerado representa a aquellos que consumen una cantidad significativamente mayor productos hidrobiológicos, seguido por el primer conglomerado y finalmente los del tercer conglomerado. Conclusiones: Se demuestra que no existe un adecuado conocimiento en los pobladores de Mexicali sobre productos pesqueros y/o acuícolas en la zona y especialmente sus beneficios nutricionales¹⁸.

Sepúlveda-Pezoa y col. (Chile, 2021). En el estudio que realizó sobre los condicionantes de riesgo cardiometabólico y la función del conocimiento, y el rol que cumple esa reserva del conocimiento. Objetivo: Establecer la relación de los condicionantes de riesgo cardiometabólico con el funcionamiento cognitivo y si la reserva cognitiva media esta asociación. Métodos: Estudio transversal con 300 participantes y una edad promedio de 56 años (53% hombres). Los que participaron tuvieron una evaluación del funcionamiento cognitivo, glucosa en ayunas, colesterol HDL y se midió la presión arterial. Resultados: Un modelado de ecuaciones estructurales reveló un efecto inmediato de los factores de riesgo cardiometabólico latentes tanto en funcionamiento cognitivo y factores de reserva cognitiva. La reserva cognitiva se asoció directamente con el funcionamiento cognitivo ($\beta = .327, p = .01$), pero no medió la asociación entre los factores de riesgo cardiometabólico y el funcionamiento cognitivo ($\beta = 0,077, p = 0,07$). La bondad general de la aptitud física fue excelente $\chi^2 (50) = 58,357, p = 0,195$. Conclusiones: Se observó un inmediato efecto de los factores de riesgo cardiometabólico sobre la función cognitiva¹⁹.

Cruz-Sanchez y col. (México, 2021). En su artículo científico sobre marcadores antropométricos de riesgo cardiometabólico en personas mayores de la región cañada de Oaxaca, en México. Objetivo: Evaluar la frecuencia de riesgo cardiometabólico utilizando indicadores antropométricos y examinar la relación entre estos indicadores en personas mayores, Oaxaca, México. Método: Se llevó a cabo un estudio de tipo transversal y descriptivo que involucró a 208 individuos con años de edad superior a los 20. La evaluación del riesgo cardiometabólico se realizó mediante la medición del índice de masa corporal, la circunferencia de cintura, el índice cintura-talla y el índice de conicidad. Se aplicaron pruebas estadísticas Chi-cuadrado y Spearman para analizar las variables. Resultados: Se observó una mayor prevalencia de obesidad en mujeres (42.34%) en comparación con hombres (35.21%). La frecuencia

de riesgo cardiometabólico osciló entre 17.31% y 87.5%, dependiendo del indicador empleado, y se identificaron correlaciones positivas y significativas entre todos ellos. Además, se evidenció que las mujeres presentaron una mayor prevalencia de RCM en todos los marcadores evaluados. Conclusiones: Los resultados indican que el perfil antropométrico es una opción cómoda y práctica para detectar RCM en poblaciones con recursos limitados en salud, pero sería ideal su complemento con otros marcadores²⁰.

Muñoz y col. (Venezuela, 2021). En su artículo científico donde busca establecer el grado de asociación entre el perfil antropométrico y los niveles de lípidos en sangre de una población específica de la ciudad de Caracas. Objetivo: Evaluar la relación entre el perfil antropométrico y la manifestación de alteración lipídica en sangre del adolescente y adulto joven de la localidad. Método: Se desarrollo una investigación observacional, descriptiva y transversal que involucró a 123 adolescentes. Se realizaron cálculos de IMC, ICT e índice de masa corporal abdominal (IMCA). Además, se determinaron los niveles de colesterol total, lipoproteína de alta densidad y triglicéridos. La concentración de Lipoproteína de Baja Densidad se estimó mediante la fórmula de Friedewald, y se calcularon los índices LDL-c/HDL-c y LogTg/HDL. Resultados: El índice antropométrico IMCA no mostro mayor utilidad en el diagnóstico de alteración lipídica en sangre que los indicadores IMC, CC e ICT en el grupo estudiado. Conclusiones: El perfil antropométrico que detecta tejido adiposo en el abdomen, como la CC y el ICT, demostraron tener una mayor sensibilidad y especificidad en ambos grupos de estudio²¹.

Vento y col. (Cuba, 2021). En su artículo científico buscó relacionar el ICT con la morbilidad y el riesgo cardiometabólico en personas mayores de Pinar del Rio”. Objetivo: Exponer la vinculación entre el ICT y la morbilidad, así como el riesgo cardiometabólico en adultos residentes en

Pinar del Río. Método: Se desarrolló una investigación de observación, análisis y corte transversal que involucró a 164 empleados de la Universidad de Ciencias Médicas de la provincia y del Policlínico Jesús Lemus Mirabal. Se llevaron a cabo mediciones antropométricas, evaluaciones de la presión arterial y análisis hematológicos, además de estudios de ultrasonido abdominal. Resultados: El perfil antropométrico, incluyendo la circunferencia de la cadera, de la cintura y el índice de masa corporal, exhibieron valores promedio más elevados en el grupo con un Índice Cintura-Talla mayor o igual a 0,5. Aquellos individuos con $ICT \geq 0,5$ mostraron niveles promedio más altos de presión arterial sistólica, diastólica, glucosa, colesterol, triglicéridos y ácido úrico en comparación con aquellos con ICT dentro de valores aceptables ($p < 0,05$). Además, se identificó una correlación positiva y significativa ($p < 0,05$) entre el ICT y todos los valores del perfil bioquímico evaluados. Conclusión: El ICT se presenta como un índice sencillo y efectivo para identificar a adultos con un riesgo cardiometabólico elevado y con morbilidad asociada a patologías crónicas no transmisibles²².

Herrera (Colombia, 2020). En su tesis doctoral estudió las consecuencias de un programa de ejercicio físico sobre la salud física y mental, así como también la variación de la actividad cardíaca en un grupo de estudio en etapa inicial de la universidad". Objetivo: Evaluar las consecuencias de un programa de actividad física sobre la salud física, y mental, la variación de la actividad cardíaca en estudiantes de iniciales de la universidad. Metodología. Se llevaron a cabo intervenciones de 8 semanas, con tres sesiones de actividad física por semana, cada una con una duración de 1 hora en 106 individuos, con edades entre 16 y 25 años y que pertenecen a la Universidad Francisco José de Caldas, Bogotá. Por otro lado, los grupos de control mantuvieron su rutina diaria habitual. Se realizaron mediciones de todas las variables tanto al inicio como al finalizar la intervención. Resultados. La intervención no generó cambios en la diferencia de peso y estatura inicial que existían entre varones y damas,

así como entre los dos grupos de damas. No se observaron efectos significativos de los factores, ni se identificaron diferencias entre los pares de grupos en el IMC. Conclusiones. La aplicación de un programa de ejercicio físico combinado en estudiantes universitarios provoca efectos beneficiosos en la salud física, con mejoras en la actividad física, particularmente en la categoría de andar y moderada para hombres, y en la categoría de vigorosa para mujeres. Además, se observa un aumento en la variación de la frecuencia cardíaca tanto en hombres como en mujeres²³.

Mazariegos (2020). En su artículo de revisión hace el estudio de las preferencias alimentarias saludables en los primeros años de vida. Objetivo: Condensar la información disponible sobre factores que influyen en el desarrollo y configuración de las preferencias alimentarias durante los primeros años de vida. Método: Se recopilaron investigaciones que examinaron la conexión entre la exposición a sabores durante el periodo prenatal y posnatal, la incorporación en corto plazo de alimentos, la costumbre al sabor dulce, así como el consumo de complementos alimenticios y la variedad de la dieta. La selección abarcó estudios publicados desde el año 2000 hasta el 2019. Resultados: Es imperativo implementar normativas que regulen las tácticas publicitarias y de mercadeo que carecen de ética y resultan inapropiadas para los sucedáneos de la leche materna, así como para otros alimentos y bebidas destinados a lactantes y niños, ya que estas prácticas contribuyen a un aumento de peso acelerado en niños de 0 a 36 meses. Conclusión; El consumo de alimentos en los dos primeros años de vida y la formación de preferencias en la alimentación en las primeras etapas pueden influir en los hábitos alimenticios a largo plazo. Por ende, los primeros mil días de vida representan una opción crucial de moldeado de preferencias de alimentos saludables y favorecer la calidad de la dieta de los niños en etapas posteriores²⁴.

Karen Rueda (México, 2020). En su artículo científico hace estudio de la enfermedad cardiometabólica en función al paradigma de una escasa relación con personas de peso normal. Objetivo: Examinar si el fenotipo de normopeso metabólicamente alterado (NPMA) propende a generar un estado proinflamatorio de bajo grado, intensificando el estrés oxidativo, la resistencia a la insulina y desequilibrios lipídicos que podrían aumentar el riesgo de síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular. Por lo tanto, el proceso diagnóstico debe discernir si factores como el estilo de vida, los hábitos alimentarios, la genética o su combinación pueden constituir riesgos para enfermedades cardiovasculares, aun cuando no existan alteraciones evidentes en el peso corporal. Dado que estos fenotipos suelen ser mayormente asintomáticos, la detección temprana solo es posible mediante análisis bioquímicos de rutina. Resultado: Como se evidencia, la enfermedad cardiometabólica no se limita únicamente a la obesidad y puede manifestarse incluso en individuos con un fenotipo de peso normal. Conclusión: la eficacia de un diagnóstico integral en estos pacientes puede desafiar el paradigma centrado exclusivamente en la obesidad y modificar el enfoque preventivo basado solo en el peso corporal corporal²⁵.

Kabir Sadarangani (Chile, 2020). En su tesis doctoral relaciona la actividad física, diabetes, obesidad y riesgo cardiometabólico en una población chilena. Objetivos: (1) Investigar la relación de la actividad física y el control del metabolismo en pacientes con diabéticos atendidos en nosocomios públicos en Chile. (2) Analizar la conexión entre el transporte activo y la presencia del síndrome metabólico, así como sus constituyentes, sobre muestra que representa a los adultos chilenos a nivel nacional. (3) Analizar las conexiones y las reinterpretaciones teóricas entre el comportamiento sedentario y los entornos de actividad física en relación con los marcadores de obesidad en una muestra representativa de adultos chilenos a nivel nacional. Los hallazgos de esta investigación indican que: (1) la actividad física durante el tiempo libre está vinculada a una mejora

del control del metabolismo; (2) la actividad física relacionada con el desplazamiento se vincula de manera negativa con la enfermedad metabólica, los triglicéridos y la circunferencia de cintura; (3) Redistribuir el tiempo de comportamiento sedentario hacia la práctica de ejercicios durante los tiempos libres o caminatas se relaciona de forma inversa con las señales de obesidad. Conclusión: Fomentar la actividad física podría ser una táctica rentable en la prevención y manejo de enfermedades cardiometabólicas²⁶.

Arriaga y Cruz (México, 2019). En su artículo científico donde estudia la influencia de la selección de los alimentos sobre la obesidad. Objetivo: Establecer qué a través de la selección de alimentos, influenciada directamente por la sociedad, para escoger, adquirir y preparar alimentos de los que se conozca la cantidad de hidratos de carbono que presentan, es posible abordar la problemática de la obesidad derivada del consumo en exceso de este tipo de nutrientes. Resultados: El proceso de aprendizaje se presenta como una adecuación que permite regular la alimentación cuando no hay evidencias de error. Este tipo de adecuación incluye estrategias que implican modificaciones en las variables que se regulan por homeostasis, ofreciendo un procedimiento dinámico y flexible, especialmente en entornos que son predecibles. Conclusiones: Considerar la influencia social en la selección de alimentos provee métodos efectivos que permiten moderar la obesidad restringiendo la ingesta de hidratos de carbono. Dietas bajas en hidratos de carbono permiten una mayor pérdida de peso en comparación con la restricción del contenido graso de alimentos consumidos. Dentro de las dietas bajas en hidratos de carbono, la dieta cetogénica demostró ser particularmente eficiente en la reducción de peso.

Sanchez y col. (México, 2019) En su artículo científico, efectuando un acercamiento cualitativo, estudió las creencias alimentarias en estudiantes de la Universidad de Guadalajara. Objetivo: Reconocer las

creencias relacionadas con la conducta, las normas sociales y los elementos de control que influyen en la adopción de hábitos alimentarios saludables entre los estudiantes universitarios. Método: Investigación cualitativa y exploratoria, basada en la Teoría del Comportamiento Planeado efectuada sobre 3 focus group (n= 25). Resultados: Adoptar una alimentación saludable contribuye con la salud física y mental, pero, adquirir y preparar alimentos saludables implica más tiempo y dinero en comparación con las comidas rápidas. La implementación de una dieta saludable sería más manejable si se llevara a cabo en el ámbito familiar, con las madres asumiendo un papel clave (creencias de control). En cuanto a las creencias normativas indicaron que sus figuras parentales estarían más satisfechas si adoptaran hábitos alimentarios saludables, aunque en la realidad, no perciben presión social alguna para alimentarse de manera adecuada. Conclusión: Las conductas alimentarias poco saludables de los universitarios están influenciadas por las creencias subyacentes en dichas conductas. Explorar estas creencias permite entender el punto de vista del estudiante respecto a sus hábitos alimenticios, permitiéndonos estos datos poder desarrollar intervenciones acertadas en el ámbito universitario²⁷.

Suárez-Landazábal y col. (Colombia, 2019). En su artículo científico buscó determinar la frecuencia de presión arterial elevada y sus factores que contribuyen a su manifestación en estudiantes de una Universidad en Barranquilla. Objetivo: Establecer la frecuencia de presión arterial elevada y los factores que contribuyen a él, se presentan en universitarios de la ciudad de Barranquilla, de forma particular la perspectiva del estudiante en lo que concierne a la falta de actividad física, la obesidad y la historia familiar. Método: Investigación descriptiva, transeccional y 260 estudiantes de las diferentes escuelas de pregrado. Resultados: La incidencia de hipertensión arterial es del 4.6%, mayoritariamente en individuos de sexo masculino. Los factores de riesgo sobresalen los antecedentes de familia (72.7%) y la obesidad abdominal (26.5%).

Además, se observó que el 26.1% fueron catalogados con insuficiente actividad física, mientras que el 24.2% fueron considerados inactivos, con mayor frecuencia en el sexo femenino. Conclusión: En la población juvenil examinada, la incidencia de hipertensión arterial es del 4.6%, siendo más frecuente en individuos varones. Se considera necesario implementar intervenciones tempranas que aborden los factores modificables predominantes²⁸.

López y col. (España, 2019). En su artículo científico en su estudio sobre costumbres, preferencias y destrezas en cocina de estudiantes del primer ciclo de la universidad de Huelva". Objetivo: Obtener información sobre las costumbres alimentarias, preferencias y destrezas en cocina de estudiantes que cursan el primer año de cada carrera en la Universidad de Huelva. Método: Investigación descriptiva, de corte transversal entre los años 2015 y 2016 sobre un grupo de 756 estudiantes. Resultados: 20,4% de estudiantes se adhiere óptimamente a dietas mediterráneas, 65,3% medianamente y 14,3% bajo. Se prefiere pollo (62,2%), pasta (58,2%), cerdo (50,4%) y papas fritas (45,9%). Lo que preparan con más frecuencia son pastas, (93,8%), papa con huevo (90.2 %), pizza precocida (88.7 %), zumo (86.1 %) y carne a la plancha (85.8 %). Conclusiones: La alimentación de los estudiantes de Huelva se asemeja considerablemente a la de otras poblaciones universitarias, caracterizada por una predilección por carnes y alimentos con alto contenido de carbohidratos, aunque no ocurre de la misma manera con las frutas y verduras. Se identificó una carencia en las habilidades culinarias, lo que podría explicar la alteración en el patrón alimentario de estos estudiantes y señalar posibles áreas de intervención en el futuro²⁹.

Bauman y col. (Australia, 2018). En el libro epidemiología descriptiva en el comportamiento sedentario. Objetivo: Estimar la prevalencia del comportamiento sedentario en las poblaciones. Método: Publicaron un estudio que consideró la revisión de 39 artículos de países con capacidad

económica alta y población adulta. Resultados: Se pudo encontrar que aproximadamente un tercio de ellos señaló estar más de 7 a 8 horas sentados, y un 25.0% más de 11 horas/día. El considerable tiempo de horas sentado es debido a que las actividades laborales se organizan para cumplirse en dicha posición, alcanzando una media de 4.2 horas/día. Asimismo, es importante resaltar que el tiempo dedicado a conductas sedentarias extra laborales, así como el tiempo frente al monitor o la televisión, y el tiempo dedicado a desplazarse, suma un promedio de 2.2 horas y 1.2 horas al día, respectivamente, resultando mayor cuando las personas utilizan sus propios medios de transporte. Conclusiones: La mediana del tiempo total diario en conducta sedentaria era de 8.2 horas/día cuando se medía con instrumentos directos, en cambio, cuando se auto medían con cuestionarios, la media era de 5.5 horas/día³⁰.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Ramos y col. (2023). En su artículo científico referido al efecto de cinco formas de cocción de trucha arcoíris y su efecto sobre sus propiedades fisicoquímicas, nutricionales y sensoriales. Objetivo: Examinar cómo cinco técnicas de preparación (cocimiento al vapor, plancha, horneado, microondas y fritura) afectan las propiedades fisicoquímicas, valor nutritivo y aceptación de la trucha arcoíris procedente de piscifactoría. Método: Se llevó a cabo una encuesta con 307 consumidores con el fin de establecer la composición del adobo compuesto por sal, ajo, comino y pimienta. Posteriormente, los filetes maridados con esta solución fueron sometidos a diferentes métodos de cocción, siendo fotografiados para analizar los perfiles sensoriales y evaluar virtualmente la aceptación de la apariencia (n=289) y presencial (n=100). Resultados: La fritura y el microondas obtuvieron los niveles más altos de aceptabilidad en términos de apariencia, aunque ambos métodos ocasionaron un aumento en el índice de peróxidos, siendo más pronunciado en la fritura debido a la predominancia de ácidos grasos insaturados de tipo omega 6 introducidos

con el aceite utilizado. Conclusión: La preferencia de estas técnicas de preparación indica que los consumidores en Perú favorecen técnicas culinarias que se destacan por su sencillez en la preparación y que ofrecen un notable desarrollo en los atributos de color y textura³¹.

Cachay-Barboza (2022). En su artículo científico evalúa la asociación del nivel de nutrición y el índice TG/c-HDL en personas mayores atendidas en nosocomio público”. Objetivo: Evaluar la relación entre el estado de nutrición y el índice TG/c-HDL en personas mayores que reciben atención en nosocomio público. Método: La investigación fue descriptiva, de corte transversal, observacional y retrospectiva, incluyó a 447 adultos, de los cuales 321 eran mujeres y 126 eran hombres entre 18 y 60 años de edad. La investigación se desarrolló en el Hospital I – Rioja entre marzo del 2017 y junio del 2018. Resultados: La media general del índice de TG/c-HDL fue de 4.40, siendo más elevada en mujeres (4.62) en comparación con hombres (3.84). Asimismo, se evidenció que la obesidad (4.76) y el sobrepeso (4.57) fueron los estados nutricionales con un índice más alto. Se encontró una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el Índice de Masa Corporal y el índice TG/c-HDL. Conclusión: Se tiene asociación estadísticamente significativa entre el IMC y el índice TG/c-HDL. La relación entre triglicéridos y c-HDL resultó siendo mayor en las personas mayores que presentaron obesidad y sobrepeso alcanzando valores superiores a la media poblacional³².

Araujo y col. (2021). En su artículo científico estudio a pobladores del distrito de Trujillo para determinar cómo se relacionan los índices aterogénicos y la obesidad en abdomen. Objetivo: Evaluar la asociación entre los índices aterogénicos y la existencia de obesidad de abdomen en la población residente del distrito de Trujillo. Métodos. Investigación no experimental, tipo descriptiva correlacional y corte transversal, donde participaron 319 adultos con edades comprendidas entre 25 y 65 años,

quienes asistieron a establecimientos de salud de la localidad entre julio y diciembre del 2019. La prueba de chi cuadrado fue empleada como estadístico en el software SPSS. Resultados: Se evidenció que el 61,1 % de la población tiene obesidad de abdomen. En relación con los índices aterogénicos, se observó un diagnóstico de riesgo en el 75,5 % para el índice TG/cHDL, en el 67,4 % para el índice de Castelli y en el 56,4 % para el índice cLDL/cHDL. Se encontró una asociación significativa únicamente entre el índice TG/cHDL y la obesidad abdominal. Conclusión. El índice TG/cHDL muestra una perfecta relación con la obesidad de abdomen y debería considerarse como un factor adicional en el diagnóstico inicial de enfermedades coronarias o resistencia a la insulina en individuos con obesidad³³.

Pereyra (2021). En su tesis doctoral no describe el estudio en un grupo de universitarios de entidad pública sobre cómo influye la actividad física sobre el riesgo de síndrome metabólico. Objetivo: Se efectuó una investigación para establecer como se relaciona la actividad física con los factores de riesgo del síndrome metabólico en los estudiantes universitarios. Metodología: Estudio cuantitativo de observación, analítico y de corte transeccional en 157 alumnos de los que el 79% son mujeres aplicando la técnica de encuesta virtual en cuanto a riesgo personal y familiar de síndrome metabólico y el cuestionario internacional de actividad física corto (IPAQ). Resultados: Aunque el promedio de actividad física registrado fue elevado, la inactividad física fue prevalente, representando el 49.7%, mientras que las categorías de actividad moderada y alta fueron del 30.6% y 19.7%, respectivamente. Este patrón también se evidenció en aquellos que perciben a nivel familiar entre 2 y 3 sueldos mínimos mensuales, en comparación con aquellos con ingresos menores. Conclusiones: La mayor parte de los estudiantes exhibió inactividad o niveles de actividad física reducidos. Se identificó una asociación entre bajos niveles de actividad física con el género femenino,

pertenecer a la escuela de medicina y percibir un sueldo familiar al mes inferior a 2 sueldos mínimos³⁴.

Silvia Reyes y col. (2021). En su artículo científico referido la influencia de un programa de capacitación en nutrición sobre los determinantes de riesgo cardiometabólico del personal docente universitario señala que las enfermedades cardiometabólicas representan un grave riesgo debido a que pueden provocar alteraciones de tipo cardiovascular y de arterias periféricas. Objetivo: Se llevó a cabo una evaluación de los impactos de un programa de capacitación en nutrición en los determinantes de riesgo cardiometabólico en profesores de una institución universitaria pública. Método: Se llevó a cabo un estudio aplicado con un diseño cuasi experimental, empleando mediciones de pre y post test en un único grupo compuesto por 60 docentes universitarios. La recopilación de datos se realizó mediante la medición del Índice de Masa Corporal, el perímetro abdominal, el perfil lipídico, los niveles de glucosa y la presión arterial. El programa se desarrolló a lo largo de 6 meses e incluyó talleres y sesiones educativas. Resultados: Se obtuvo un descenso de 2,2 kg/m² en IMC y 4,2 cm en PAB, pero un aumento de 4,9 mg/dL en glucosa y 20,7 mg/dL de colesterol. Conclusión: Suceden variaciones que tienden a la normalidad en el perfil antropométrico y características metabólicas del grupo estudiado antes y después de la aplicación del programa de capacitación³⁵.

2.2. Bases teóricas

El marco conceptual presentado por Laframboise en 1973, conocido como el modelo holístico de determinantes de la salud, estableció un enfoque integral al identificar los factores fundamentales que influían en la condición de salud. Este modelo, que sigue la línea de pensamiento de Mc Keown, fue el primer reconocimiento de un país con gran desarrollo industrial a que la situación de la salud de la población no es estrictamente

responsabilidad de la atención sanitaria. Resulta bastante evidente el aporte sumamente limitado tanto de la medicina, como de la atención en salud, por lo tanto, la inversión en ello no va a mejorar significativamente la salud de la población³⁶.

Según el Informe Lalonde, la situación sanitaria de una población está determinado por factores como el estilo de vida, el ambiente físico, químico, biológico, psicosocial y sociocultural, la biología humana y la forma como se organizan los servicios de salud. Con excepción de la biología humana que es propio de cada individuo, todos los demás factores son considerados como modificables³⁷.

2.2.1 El paradigma de riesgo y el enfoque de estilo de vida:

A nivel de la epidemiología clásica, como conceptos básicos encontramos “riesgo” y “factor de riesgo”: Riesgo está definido como “la posibilidad de que un componente de una población determinada presente alguna enfermedad”, mientras que factor de riesgo corresponde a “alguna cualidad de una población que tiene incidencia alta de una enfermedad específica a diferencia de otras poblaciones, donde es escasa o ausente la mencionada cualidad”³⁸.

En la actualidad, el riesgo se identifica directamente con el enfoque del “estilo de vida”. Se ha logrado relacionar a través de una encuesta de nutrición el incremento de patologías crónicas con los hábitos de las personas: “Esto adquiere más importancia cuando se observan altas prevalencias de hipertensión arterial, patologías cardíacas y diabetes; conductas de alimentación no adecuados; costumbres al consumo de tabaco y desarrollo de vida sedentaria en mujeres mexicanas, ya que ello provoca la manifestación de patologías crónicas”³⁹.

Coreil en 1985 consideró que a nivel de las ciencias de la salud, estilo de vida se refiere a conductas específicas que son determinantes de riesgo

para adquirir una enfermedad⁴⁰. Así, por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud⁴¹ define estilo de vida como normas de conducta muy relacionados y dependientes de la edad, situación económica y social, grado de instrucción educativa, etc.

Woodward en 1997 señala que considerando el enfoque de estilo de vida se ha llegado a demostrar que el exceso de peso se relaciona con la ingesta de energía, macro nutrientes y con la intensidad de actividad física realizada. Así tenemos que, mientras mayor es el tiempo que los niños se encuentran viendo televisión, va disminuyendo la búsqueda e ingesta de frutas y verduras, mientras que va en aumento la ingesta de alimentos grasos y azucarados⁴² incrementando el riesgo de presentar sobrepeso⁴³, mientras tanto, el tiempo que se destina a la práctica de actividades deportivas tiene relación inversa con la grasa del cuerpo y el consumo de grasa⁴⁴.

Satter en 1996 indica que las evidencias mencionadas en el párrafo anterior permiten sustentar la mayoría de las técnicas de tratamiento y prevención de la obesidad. Considerando que la obesidad resulta del balance positivo de energía, por lo general tratar la obesidad implica limitar el consumo de alimentos energéticos o aumento en la práctica de actividad física⁴⁵. En cambio, la prevención de la obesidad con frecuencia se desarrolla a través de programas que proporcionan, a través de campañas educativas, información sobre los riesgos relacionados con la práctica de determinadas conductas entre las que figura la práctica de una dieta saludable, de ejercicio en periodos definidos y la disminución o descarte del consumo de alcohol y tabaco⁴⁶.

2.2.2 Comportamiento alimentario:

El principio del periodo de estudios universitarios, por lo general llega junto con el término de la adolescencia y el paso a la edad adulta; y por lo general los universitarios ya son responsables de su alimentación.

Diferentes componentes contribuyen para que se establezcan nuevos hábitos alimentarios y por lo general quedan para siempre. Se han estudiado y conocen conductas poco saludables en estudiantes universitarios, como el no tomar desayuno, consumo elevado de comida chatarra y horarios dispersos⁴⁷.

Carrasco en 1996 señala que para llegar al conocimiento del comportamiento alimentario no solo se debe usar el método que brinde información del consumo de alimentos, sino también se deben considerar aquellos métodos que permitan lograr información de otros aspectos asociados con la influencia sociocultural⁴⁸.

Entre los factores personales que corresponden al comportamiento alimentario de cada persona se tienen a las aversiones y las preferencias alimentarias, siendo el primero una forma de rechazo de determinados alimentos o formas de preparación y el segundo lo opuesto. Estos factores se constituyen como consecuencia de complejas interacciones de otros más entre las que podemos considerar la disponibilidad de alimentos, el aprendizaje condicionado, factores relacionados con la economía y la genética, entre otros⁴⁹.

a) Selección de los alimentos:

Galef en 1991 sostiene que la obesidad representa un problema de salud que se manifiesta en todo el mundo donde la psicología experimental nos permite disponer de estrategias para contribuir con la solución a través de la selección de alimentos, área que se encarga del estudio del por qué comemos lo que comemos y del por qué esto no sucede óptimamente de forma natural tal como se describe a nivel de la teoría. Cuando una persona selecciona sus alimentos siente la influencia del ambiente y la sociedad, así como también de las consecuencias orgánicas de los alimentos,

pudiendo guiar al que se alimenta por el consumo de alimentos seguros, descartando los que le provocan daño⁵⁰.

El aprendizaje influenciado socialmente tiene un impacto en la selección de alimentos, y este efecto varía según la naturaleza de la interacción social en la que se presenta. En situaciones sociales positivas, como reuniones familiares o amicales, puede provocar preferencias por ciertos alimentos. Por otro lado, en contextos negativos, tenemos por ejemplo cuando a los niños se les obliga a consumir alimentos que se consideran "saludables", puede llegar a provocar una aversión hacia dichos alimentos⁵¹.

b) Preferencias alimenticias:

Levit en el 2011 indica que las preferencias y las conductas alimentarias direccionan el consumo de alimentos en adolescentes. Las variaciones en las conductas alimentarias de los jóvenes y la presentación de nuevos alimentos, han provocado variantes en el modelo de alimentación afectando sobre todo a la población adolescente. La comida chatarra representa la opción más aceptada por la juventud, y entre las razones para ello figuran sus sabores intensos, facilidad con que se consigue y su palatabilidad⁵².

Capaldi en 1996 señala que el hecho de preferir algunos alimentos se genera por procesos de condicionamiento como el efecto medicinal, asociación sabor-sabor (inclinación por sabor preferido), sabor-nutrientes (calorías de un alimento), el efecto postre, etc⁵³.

c) Preparación de los alimentos:

Rodriguez en el 2006 considera que nutrición y salud son cuestiones básicas en el avance de las poblaciones, no siendo

suficiente con la disposición de los procesos acertados de selección, adaptación, desarrollo, cultivo y producción de muchos alimentos de origen agrícola o pecuario, sino también se debe verificar el aporte nutricional en la dieta. Por lo general, cuando no se conocen los agentes que afectan los nutrientes durante el proceso de transformación de los alimentos doméstica e industrialmente, se llega al consumo de alimentos con limitado aporte de nutrientes fundamentales. Generalmente se conoce la composición de los alimentos crudos, sin embargo, una vez preparado se modifica significativamente la disponibilidad de nutrientes y de forma muy especial de los hidrosolubles como los minerales y los termosensibles como las vitaminas⁵⁴.

d) Creencias y barreras al cambio:

Una teoría de utilidad para la comprensión de la relación entre las creencias y el cambio conductual, es la Teoría del Comportamiento Planeado (TCP) de Ajzen, esta teoría sugiere que es posible la predicción y explicación del cambio de conductas una vez que sean identificadas las creencias conductuales, que son descritas como las consecuencias positivas (buen estado físico, mejor estado de nutrición, previene enfermedades) o negativas (se pierde tiempo, se gasta dinero, no me llena) de la alimentación saludable, creencias de control, que considera las razones que hacen fácil o difícil implementar una alimentación saludable (poco tiempo disponible, economía restringida, hábitos alimenticios desde la niñez), y las creencias normativas, entendida como la presión social o norma (apoyo de los padres u otras figuras parentales) que influye frente a los cambios en la alimentación^{55,56}.

2.2.3 Actividad física:

La organización mundial de la salud en el 2010 define como actividad física al hecho de provocar un gasto energético a consecuencia de la realización de movimiento mediante el sistema músculo esquelético, adicionando todo movimiento físico-corporal durante el trabajo, actividades domésticas, recreativas y de desplazamiento⁵⁷. Mientras que Caspersen en 1985 indica que con frecuencia y por error se considera la actividad física como sinónimo de ejercicio y viceversa, sin embargo, el ejercicio es considerado una diversidad planificada, estructurada y repetitiva de la actividad física, con la finalidad de asegurar la calidad de la condición física⁵⁸.

Services el 2008 considera que la actividad física se puede realizar en diferentes contextos, tales como durante el tiempo libre (recreación), durante el trabajo (ocupación) y durante el desplazamiento (transporte activo). La cantidad de actividad física que se desarrolla se conoce como dosis y es determinado a través de tres factores: frecuencia, duración e intensidad⁵⁹. La frecuencia se relaciona con las veces que se repite la actividad, la duración con el tiempo en que se desarrolla cada sesión de actividad física y la intensidad con el esfuerzo que corresponde al gasto de energía que se requiere para realizar la actividad. La intensidad absoluta se expresa como energía consumida en términos de equivalentes metabólicos (MET). Los METs, se utilizan como referencia, siendo el equivalente a 1 cuando el cuerpo está en reposo, y a un múltiplo mayor cuando el cuerpo realiza alguna actividad física.

2.2.4 Cuestionario internacional de actividad física:

El IPAQ es un cuestionario estandarizado para el estudio de personas o grupos de personas con la finalidad de evitar demasiada información y sin

control debido a un exagerado uso de diversos cuestionarios para esta evaluación y que dificultan la comparación de sus resultados⁶⁰.

La actividad física que se desarrolla en una semana se mide con el registro en METs-minutos-semana, así tenemos que para caminata corresponde 3,3 METs, para una moderada actividad física 4 METs y para la actividad física intensa son 8 METs, resultando como consecuencia 3 categorías⁶⁰:

- Índice bajo: Muy poco o nulo registro de actividad física.
- Índice medio: Actividad intensa durante 20 minutos por 3 días o más. Actividad moderada o caminata durante más de media hora por 5 días o más. Actividad leve, moderada o intensa por 5 días o más que permitan registrar 600 METs-minutos/semana.
- Índice alto: Actividad intensa por 3 días o más que junten 1500 METs-minutos/semana o actividad leve moderada o intensa los 7 días que logren registrar de 3000 METs-minutos/semana.

2.2.5 Actividad física: Tiempo necesario-tiempo libre:

- a) Tiempo necesario: Es el que se dedica al desarrollo de actividades vitales para subsistir y desarrollar roles sociales como dormir, alimentarse, asearse, trasladarse (en las grandes ciudades se utiliza un tiempo considerable a este rubro), trabajo doméstico y tiempo de estudio⁶¹.
- b) Tiempo libre: Es aquel destinado para interactuar socialmente y a recrear (ver televisión, lectura, asistir a reuniones, conversación, juego y ejercicios)⁶¹. Cuando falta tiempo libre se produce una

disminución del tiempo para la realización personal, que considera el tiempo para prácticas deportivas⁶¹.

La pobreza del tiempo se manifiesta cuando el tiempo libre disminuye enormemente con tendencia a cero. Muchos caen en pobreza de tiempo por dedicar su tiempo libre al propósito de obtener mayores ingresos o por alcanzar el nivel de vida en el grupo donde vive, tomando un segundo empleo o trabajando horas extras, pero sin llegar a compensar la falta de tiempo libre con más ingresos⁶¹.

2.2.6 Beneficios de la actividad física para la salud:

La sociedad internacional para la actividad física señala que esta actividad se considera como trascendental ya sea para prevenir o para tratar enfermedades no transmisibles⁶². Entre los beneficios de la actividad física se ha llegado a comprobar que su práctica conduce a una disminución de tasas de mortalidad por todas las causas, tales como patologías cardíacas, síndrome metabólico, diabetes Mellitus tipo 2, cáncer de mama, de colon, y depresión⁶³. Además, se tiene pruebas científicamente demostradas de que la actividad física mejora el funcionamiento y la composición del organismo, la función cardiorrespiratoria, músculo esquelética y cognitiva⁶².

2.2.7 Sedentarismo y hábitos de alimentación:

El sedentarismo se define como un modo de vida que carece de movimiento o participación en actividades físicas sustanciales. Conforme a la descripción de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se clasifica como sedentarias o inactivas a aquellas personas que realizan menos de 90 minutos de actividad física semanal⁶⁴.

Sandison en el 2018 señala que la inactividad física y las inadecuadas costumbres en la alimentación se asocian con el nivel nutricional y

emocional, debido a que se come desproporcionadamente en situación de alegría, tristeza o enojo, así como también cuando la persona está sola, frustrada o aburrida⁶⁵.

El incremento de la inactividad física en la población se atribuye a diversos fenómenos, entre ellos la globalización, el crecimiento económico, la influencia de las nuevas tecnologías en el ámbito laboral y cambios en los patrones de transporte. Aunque en sus inicios se observó principalmente en naciones con mayor desarrollo económico, en la actualidad, este fenómeno afecta a nivel mundial. Además, factores como los nuevos hábitos alimentarios, la evolución de valores culturales y el aumento de conductas sedentarias contribuyen significativamente a esta tendencia⁶⁶.

Por lo general, las investigaciones sobre actividad física tienden a señalar que el tiempo que se dedica a prácticas sedentarias, como el uso de pantallas o la visualización de televisión, constituye una de las principales formas de comportamiento inactivo que influye en diversos indicadores de salud.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Resistencia a insulina:

Barber el 2021 propone que la resistencia a la insulina (RI) es una situación que se caracteriza por una reducción en la actividad de la insulina a nivel de las células, se manifiesta en diversas rutas metabólicas, de forma específica en lo que concierne al metabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas, afectando tejido hepático, muscular, pudiendo llegar a otros sistemas⁶⁷.

Las consecuencias metabólicas vinculadas a esta condición incluyen hiperglicemia, hipertensión, dislipidemia, acumulación de grasa visceral,

elevación de marcadores inflamatorios, alteración de la función endotelial y un estado protrombótico⁶⁸.

En adultos, el índice triglicéridos/c-HDL ha evidenciado su eficacia para la predicción de resistencia a la insulina en individuos no diabéticos, síndrome del metabolismo, presión arterial elevada, factores de riesgo cardiometabólico y el desarrollo de enfermedad cardiovascular⁶⁹.

2.3.2 Síndrome metabólico:

Garmendia el 2020 señala que el síndrome metabólico es una manifestación patológica asociado a factores genéticos, ambientales y conductuales, tales como la escasez de actividad física, la ingesta de alimentos poco saludables y demás. Aunque no es exactamente un síndrome⁷⁰ Engloba una serie de factores biológicos, tanto de naturaleza clínica como bioquímica. Según los criterios del Panel de Tratamiento en Adultos del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP-ATP III), se clasifica como síndrome metabólico cuando se presentan condiciones como obesidad abdominal, niveles de triglicéridos superiores a 150 mg/dL, niveles de c-HDL inferiores a 40 mg/dL, concentraciones de glucosa superiores a 110 mg/dL, presión sistólica superior a 120 mmHg o presión diastólica superior a 80 mmHg⁷¹.

2.3.3 Fisiopatología del síndrome metabólico:

Daniels el 2005 considera que el tejido adiposo libera una diversidad de estructuras que se conocen como adipocinas y que desarrollan su actividad a nivel del cerebelo el mesencéfalo, regulando la sensación de hambre, la actividad pancreática y muscular⁷².

Vega el 2001 señala que la obesidad abdominal estimula la alteración de los niveles lipídicos y glucídicos en sangre en ayunas, así como también

la hipertensión arterial. La circunferencia de cintura provocado por la grasa visceral, se relaciona con el aumento de padecer patología cardíaca y vascular. En todos estos factores de riesgo, la resistencia a la insulina es un denominador común. Esta condición implica que el páncreas intenta contrarrestarla mediante una sobreproducción de insulina, manifestándose clínicamente como una intolerancia a la glucosa con niveles que no llegan a los umbrales para el diagnóstico de diabetes mellitus⁷³.

Reaven en el 2002 considera que en el contexto del síndrome metabólico, se observa un incremento en los niveles de triglicéridos y una reducción en los valores de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL-C). No obstante, el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) no presenta elevaciones, a pesar de que se trata de partículas con propiedades bioquímicas distintas, específicamente LDL pequeñas y densas que poseen un bajo contenido de ésteres de colesterol y exhiben un alto potencial aterogénico⁷⁴.

Stefan en el 2020 en base a diversos trabajos de investigación señala que personas con enfermedad metabólica y peso normal tienen serio riesgo de muerte y por eso en nuevos estudios se ve la ubicación de la grasa en el cuerpo debido a que se ha verificado una diferencia en las personas con enfermedad metabólica de peso normal con respecto a personas sin enfermedad metabólica de peso normal, pues se sospecha que la grasa gluteofemoral, lipedema y de tórax, sirven como almacenes de grasa por lo que hay menos lipólisis y hay menor disponibilidad de ácidos grasos en la circulación, disminuyendo la posibilidad de almacenar grasa ectópica provocando falsos negativos en cuanto al IMC⁷⁵.

2.3.4 Riesgo cardiovascular:

Zannad en el 2008 considera que riesgo cardiovascular se refiere a cualquier característica o exposición en una persona que aumenta la posibilidad de padecer alguna patología relacionada con el sistema cardiovascular. Esta definición se aplica tanto a los factores de riesgo cardiovascular modificables como a los no modificables. Los factores de riesgo modificables incluyen presión arterial elevada, obesidad, diabetes, sedentarismo, dislipidemia y tabaquismo, mientras que los no modificables abarcan la edad, el sexo y los antecedentes familiares. Es importante destacar que el riesgo cardiovascular se incrementa sinérgicamente a medida que se presentan más factores de riesgo en un individuo⁷⁶.

2.3.5 Factores de riesgo cardiovascular no modificables:

a) Edad y sexo: El riesgo cardiovascular (RCV) tiende a aumentar en varones desde los 45 años y en damas desde los 55 años. Se observa que el riesgo en mujeres es menor durante el período fértil, pero se incrementa y equipara al de los hombres después de la menopausia. Aunque no se comprende completamente cómo las hormonas femeninas protegen contra la enfermedad coronaria, se sugiere que pueden elevar los niveles de c-HDL en sangre, reduciendo su viscosidad⁷⁷.

b) Historia familiar de ECV: La probabilidad de desarrollar enfermedad cardiovascular es más alta en individuos con antecedentes familiares de primer grado, padre o hermano que haya experimentado infarto antes de los 55 años, así como también madre o hermana que lo haya tenido antes de los 65 años⁷⁷.

2.3.6 Factores de riesgo cardiovascular modificables:

a) Hipercolesterolemia: Corresponde al incremento del colesterol total y/o de lipoproteínas que lo transportan en la sangre. Este incremento suele deberse a un aumento del LDL-C y/o a una disminución del HDL-C. Las cifras que determinan hipercolesterolemia son > 250 mg/dL de colesterol total en prevención primaria (personas sin problemas de enfermedad cardiovascular) y > 200 mg/dL en prevención secundaria (personas con problemas de enfermedad cardiovascular anterior o diabéticas). Sin embargo, el nivel de LDL (≥ 160 mg/dL) se considera el mejor predictor de riesgo coronario y se utiliza para establecer objetivos de control y estrategias de intervención⁷⁸.

b) Hipertensión: Se define la hipertensión como el aumento continuo o sostenido de la presión arterial (sistólica > 140 mmHg o diastólica > 90 mmHg). Sin embargo, diabéticos, se considera patológica una presión superior a 130/80 mmHg. Es relevante señalar que la presión sistólica adquiere más importancia que la diastólica como factor de riesgo cardiovascular, ya que su aumento está vinculado a la rigidez progresiva de las arterias de mayor calibre, provocando una disminución de la presión diastólica, con incremento de la presión diferencial, especialmente después de los 55 años⁷⁹.

c) Diabetes: Patología cuya principal característica es el exceso de glucosa en sangre, causado por una insuficiente liberación de insulina (tipo I) o una resistencia de los tejidos a esta hormona (tipo II). El diagnóstico de la diabetes puede realizarse de diferentes formas, siendo las más frecuentes la determinación de glucosa plasmática ≥ 126 mg/dL después de un ayuno de 8 horas, y la prueba de tolerancia oral a la glucosa, con nivel ≥ 200 mg/dL de glucosa sanguínea después de la sobrecarga de glucosa⁸⁰.

d) Sobrepeso: Patología crónica que se caracteriza por un depósito excesivo de grasa en el cuerpo. Para su identificación, se utiliza el IMC, calculado al dividir el peso entre la talla elevada al cuadrado ($IMC = \text{peso}/\text{talla}^2$), con unidades en kg/m^2 . Según la OMS, se habla de sobrepeso cuando se tiene un $IMC \geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$, y de obesidad cuando se tiene un $IMC \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ en adultos. La obesidad se clasifica en dos tipos según la distribución de la grasa: periférica o ginoide, que se acumula en glúteos, brazos y muslos; y central, abdominal o androide, que se acumula en el abdomen. La obesidad central está más relacionada con un incremento del riesgo cardiovascular y se relaciona con enfermedades cardiovasculares⁸¹.

e) Tabaquismo: La incidencia de eventos coronarios en individuos fumadores es significativamente mayor, aproximadamente tres veces, en comparación con aquellos que no fuman, convirtiéndose así en el principal determinante de riesgo cardiovascular. La probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria guarda una relación proporcional tanto con la cantidad diaria de cigarrillos consumidos como con la duración del hábito tabáquico a lo largo de los años⁸².

f. Alcohol: La ingestión de alcohol aumenta la estimulación de la secreción insulínica, provocando la reducción de la gluconeogénesis hepática y genera resistencia periférica a la insulina. Este proceso resulta en la oxidación y almacenamiento de la glucosa⁸³.

2.4 Definiciones de términos básicos

2.4.1 NCEP-ATP III: El Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol, Panel de Tratamiento para Adultos III, Establece la presencia de tres o más de los siguientes criterios como indicativos de riesgo: un perímetro abdominal mayor a 102 cm en varones y a 88 cm en damas; niveles de triglicéridos \geq a 150 mg/dL; concentraciones de HDL-c $<$ a 40 mg/dL en

hombres o a 50 mg/dL en mujeres; una presión arterial \geq a 130/85 mmHg; y niveles de glucosa en ayunas \geq 110 mg/dL, o un diagnóstico previo de diabetes⁸⁴.

2.4.2 Índice HOMA-IR: Se trata de un modelo matemático extensamente empleado en diversos estudios, introducido inicialmente en 1985 por Matthews y colaboradores. El índice de evaluación del modelo homeostático de resistencia a la insulina (HOMA-IR) es un modelo que no solo mide la resistencia a la insulina, sino también la funcionalidad de la célula β (HOMA-B). Su cálculo se basa en la relación entre la glucemia en estado basal y los niveles de insulina, proporcionando una evaluación del equilibrio entre la producción hepática de glucosa y la secreción de insulina⁸⁵.

2.4.3 Diabetes Mellitus tipo-2: Patología crónica, de múltiples factores y caracterizada por la alteración metabólica de glúcidos y agravado por una disminuida liberación o actividad de la insulina, provocando alteración crónica de la concentración de glucosa en sangre y que provoca complicaciones macro y microvasculares. La prevalencia de esta patología se va incrementando, y con mayor facilidad cuando existe obesidad y el estilo de vida conduce al consumo de dietas hipercalóricas y poca actividad física⁸⁶.

2.4.4 Dislipidemias: Complicación a nivel del metabolismo de lípidos que circulan en concentraciones alteradas, ya sea por aumento, en cuyo caso se conoce como hiperlipidemia, o por disminución, reconocida como hipolipidemia⁸⁷.

2.4.5 Circunferencia de cintura o perímetro abdominal: De acuerdo al máximo organismo de salud a nivel mundial se considera valor saludable del perímetro abdominal en no mayor a 88 cm en damas y 102 cm en varones. Valores mayores involucran un riesgo cardiovascular muy elevado. La medición se realiza en el momento final de una expiración

suave alrededor del abdomen tomando como referencia a la altura del ombligo.

2.4.6 Índice de masa corporal (IMC): Es un indicador simple obtenido del cociente entre el peso expresado en Kg y la talla en m², utilizado frecuentemente para detectar sobrepeso y obesidad. Fue ideado en 1835 por Adolphe Quetelet y por tal razón también se le conoce con el nombre de índice de Quetelet. Cuando se encuentran valores superiores a 25 del IMC suponen mayor posibilidad de riesgo para la salud.

2.4.7 Índice cintura talla (ICT): Denominado también como el índice de cintura-altura, se calcula dividiendo la circunferencia de la cintura entre la estatura de una persona. Es esencial que ambas medidas se encuentren en las mismas unidades para obtener un cálculo preciso del índice. Valores que excedan 0.5 indican probable riesgo para la salud.

2.4.8 Triglicéridos: Son triésteres del glicerol de función energética constituidos por ácidos grasos saturados y/o insaturados y que se almacenan bajo la forma de tejido adiposo o se desplazan bajo la forma de quilomicrones. Se pueden formar en nuestro organismo a través de síntesis de novo o ingresar a ella a través de alimentos. Según la fundación española del corazón, La hipertrigliceridemia es un aumento anómalo de los niveles de triglicéridos, que es la principal forma lipídica en circulación sanguínea y sucede cuando se tiene niveles mayores a los 150 mg/dL asociándose con un incremento del riesgo de patologías cardíacas, vasculares y pancreáticas.

2.4.9 HDL-colesterol: Típicamente conocido como el "colesterol bueno", cumple la función de transportar el colesterol desde diversas partes del cuerpo hacia el hígado para su metabolismo. La Asociación Americana del Corazón, considera que su nivel no debe ser inferior a 35 mg/100 mL y que su opuesto (LDL-c) no debería superar los 160 mg/100 mL.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

Ho El comportamiento alimentario y la actividad física no influyen de forma significativa sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha El comportamiento alimentario y la actividad física influyen de forma significativa sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

3.1.2 Hipótesis específicas

Ho La selección de los alimentos no se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha La selección de los alimentos se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho La preparación de los alimentos no se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha La preparación de los alimentos se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho Las preferencias del consumo de alimentos no influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha Las preferencias del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho Las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos no influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha Las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho La actividad física no influye sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha La actividad física influye sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

3.2 Definición conceptual de las variables:

3.2.1 Comportamiento alimentario:

Según Fulkerson en 2011, "comportamiento alimentario" abarca todas las acciones vinculadas con la forma en que las personas se alimentan, englobando aspectos como la elección, preparación, preferencias, creencias y horarios en la ingesta de alimentos, así como el porqué y el para qué se consumen determinados alimentos⁵. Diariamente, las personas toman decisiones relacionadas con la alimentación, abordando aspectos como el momento de comer, la elección de alimentos, la cantidad a ingerir, así como el lugar y las compañías para consumirlos. Estas decisiones suelen ser complejas y están influenciadas por la experiencia personal con los alimentos, las emociones, el aprendizaje social y la información disponible sobre la comida⁸⁸.

3.2.2 Actividad física:

De acuerdo a la OMS, actividad física es todo movimiento del cuerpo en el que se produce un desgaste energético. La práctica regular de actividad física ofrece considerables beneficios para la salud, contribuyendo a mantener un peso adecuado y promoviendo el bienestar mental al mejorar las capacidades cognitivas, antidepresivas y ansiolíticas. Además, tiene

impactos positivos en la salud ósea y funcional, así como en la prevención de enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer de mama y de colon. En resumen, la actividad física no solo beneficia la salud individual, sino que también favorece el bienestar general y la calidad de vida⁶⁶.

3.2.3 Riesgo cardiometabólico

Según Von Bernhardt en 2010, el riesgo cardiometabólico se define como la propensión al desarrollo de arterioesclerosis y diabetes mellitus tipo 2. Este riesgo surge de la combinación de factores de riesgo cardiovascular convencionales y disfunciones inherentes al síndrome metabólico. Entre estas últimas, la obesidad abdominal y la resistencia a la insulina desempeñan un papel crucial, ya que contribuyen a alteraciones en el metabolismo de carbohidratos y lípidos⁸⁹. Según Morales en 2019, la modificación del perfil antropométrico (peso, talla y circunferencia de cintura), bioquímico (colesterol total, HDL, LDL y glucosa), y clínico (tensión arterial y frecuencia cardíaca) se ve influenciada por factores de riesgo como la obesidad, los hábitos alimentarios, el sedentarismo, así como el consumo de alcohol y tabaco. Estos elementos desempeñan un papel crucial en la predisposición al desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos de edades comprendidas entre los 45 y 70 años⁹⁰.

Variables independientes: Comportamiento alimentario y actividad física.

Variable dependiente: Riesgo cardiometabólico.

3.3 Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Índice	Método	Técnica e Instrumentos
Variable independiente Comportamiento alimentario	Acciones asociadas a la manera de alimentarse, que incluye el qué, cómo, por qué y para qué se ingieren determinados alimentos. (Fulkerson et al, 2011)	Selección de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Factor de selección. - Motivo para evitar algunos alimentos. - Comportamiento frente a las grasas en alimentos. - Horarios habituales de toma de alimentos al día 			Técnica: Encuesta Espectrofotometría y medición directa. Instrumento: Cuestionario de comportamiento alimentario y Actividad física: Elaborado en base al Cuestionario para evaluar el comportamiento alimentario. Márquez-Sandoval y col, 2014 y el Cuestionario mundial sobre actividad física, OMS.
		Preparación de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Forma de preparación. - Lugar de preparación. - Masticación de los alimentos. - Acción en la satisfacción 			
		Preferencias de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Frutas - Verduras - Carne y pollo - Pescado y mariscos - Lácteos - Arroz, pan, papa, pastas - Frijoles, garbanzos, lentejas - Alimentos dulces - Huevo - Maní, almendras, nueces - Bebidas alcohólicas - Alimentos empaquetados - Bebidas consumidas en el día - Consumo de alimentos entre comidas 			

		Creencias y barreras al cambio	- Alimentación excesiva - Acciones para cuidar la salud - Alimentación saludable		
Variable independiente Actividad física	Movimiento realizado que considere gasto de energía, incluyendo todo tipo de movimiento físico-corporal, como trabajar, realizar tareas domésticas, recreativas y de desplazamiento. (World Health Organization, 2010a)	Al desplazarse	- Tiempo	Minutos/horas/días	
		En el trabajo			
		Actividad deportiva			
Variable dependiente Riesgo cardiometabólico	Predisposición a la arterioesclerosis y diabetes mellitus tipo 2, originadas de la asociación de factores de riesgo cardiovascular convencionales con alteraciones propias del síndrome metabólico. (Von Bernhardi, 2010)	Perfil antropométrico	- Peso - Talla - Circunferencia de cintura	- Kg - m - cm	
		Perfil bioquímico	- Glucosa - HDL-Colesterol - Triglicéridos	- mg/dL - mg/dL - mg/dL	
		Perfil clínico	- Presión arterial	- mm/Hg	

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

4.1 Diseño metodológico

4.1.1 Tipo de investigación:

El presente trabajo de investigación es de tipo aplicada por que busca evaluar, interpretar y establecer precedentes para poder determinar causalidad y sus implicaciones de carácter cardiometabólico, las mismas que se podrán evitar o al menos disminuir tomando en consideración las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

4.1.2 Diseño de investigación:

Esta investigación es de tipo no experimental, de corte transversal, debido a que los datos se recolectaron en un único momento, teniendo en consideración el registro del comportamiento alimentario y la actividad física de los estudiantes usuarios del comedor de la Universidad Nacional del Callao y la forma como influyen sobre el perfil antropométrico, perfil bioquímico y el perfil clínico de la muestra y el posible riesgo cardiometabólico que representa.

4.2 Método de investigación:

Hipotético-deductivo, sabiendo que el sobrepeso es perjudicial para la salud y que generalmente es producto de una mala alimentación, estrés o sedentarismo, buscamos confirmar este perjuicio, pero no solo con el perfil antropométrico, sino también con los perfiles bioquímico y clínico.

4.3 Población y muestra:

Es una población finita, obtenida a partir de la cantidad promedio mensual de estudiantes usuarios del comedor de la UNAC (N=450), con un nivel de

confianza del 95% y un error de estimación máximo aceptado de 5%, obteniéndose la muestra n=208. Se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia asegurando participantes de los tres bloques: Ciencias e ingenierías, Ciencias de la Salud y Ciencias empresariales.

4.4 Lugar de estudio:

Universidad Nacional del Callao, para la determinación del comportamiento alimentario se aplicó un cuestionario en aulas y oficinas de la UNAC, mientras que para la determinación del perfil antropométrico y clínico se utilizaron oficinas de la UNAC que cuenten con los equipos necesarios, y para la determinación del perfil bioquímico se utilizó el laboratorio de análisis clínicos de UNAC y el servicio de análisis clínicos de la facultad de farmacia y bioquímica UNMSM.

4.5 Técnica e instrumento para la recolección de información:

4.5.1 Comportamiento alimentario y actividad física:

Para efectuar estas evaluaciones se elaboró un cuestionario tomando como referencia el cuestionario validado de Márquez-Sandoval y col, 2014 y el cuestionario mundial sobre actividad física, OMS.

4.5.2 Perfil antropométrico:

a) Peso y talla: El peso se evaluó utilizando una balanza de plataforma con una capacidad de 220 kg, mientras que la talla se registró mediante un tallímetro fijo de metal.

b) Perímetro abdominal: (PAB) o circunferencia de cintura, se midió con cinta métrica flexible con una longitud de 200 cm, la medición se hizo al

finalizar una expiración suave alrededor del abdomen pasando por el ombligo⁹¹.

4.5.3 Perfil bioquímico:

Valoración bioquímica: Después de un periodo de ayuno de 8 horas, se extrajo 5 mL de sangre de cada participante para realizar análisis del perfil lipídico, que incluye colesterol-HDL y triglicéridos, así como la medición de glucosa. La recolección de las muestras se llevó a cabo siguiendo protocolos de bioseguridad y se procesaron utilizando métodos enzimáticos colorimétricos mediante un espectrofotómetro Photometer 5010.

4.5.4 Perfil clínico:

La medición de la presión arterial se llevó a cabo utilizando un tensiómetro de la marca Riester 1350, después de un período de reposo de 10 minutos.

4.6 Análisis y procesamiento de datos:

El método estadístico empleado en esta investigación fue la prueba no paramétrica regresión logística, para determinar la asociación (chi cuadrado), la fuerza de asociación (Kappa de cohen) y el nivel de riesgo (Odds Ratio o razón de producto cruzado), utilizando el paquete estadístico SPSS - 25.

4.7 Aspectos éticos:

En el anexo 07 se muestra como evidencia la solicitud hacia la Dirección de la Oficina de Bienestar Universitario y el consentimiento otorgado correspondiente. Se procedió a reunir a los estudiantes en grupos y explicarles la importancia de los datos que se iban a recoger y el manejo discreto de los mismos, se efectuaron encuestas y mediciones para finalmente realizar las pruebas bioquímicas a los estudiantes seleccionados de acuerdo a los requisitos de los procedimientos.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados descriptivos

5.1.1 Información general:

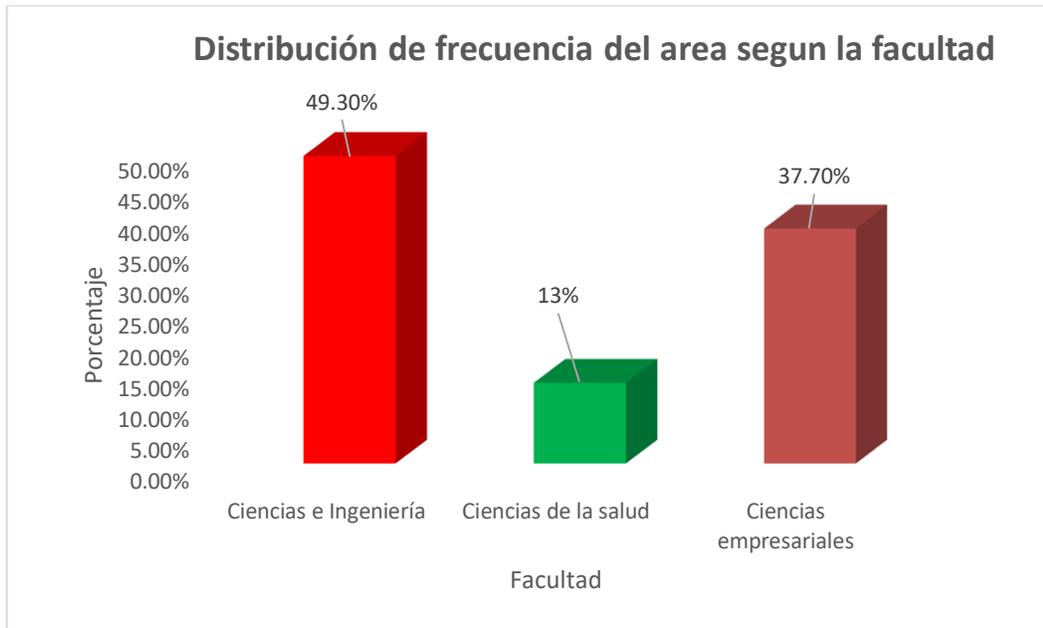
Tabla 5.1: Área académica, sexo y edad de la muestra en estudio de usuarios del comedor UNAC

	Sexo			Edad			
	Masc.	Fem.	Total	Menor de 18 años	Entre 18 y 20 años	Mayor de 20 años	Total
Ciencias e Ingeniería	75	35	110	3	74	33	110
Ciencias de la salud	18	11	29	1	15	13	29
Ciencias empresariales	53	31	84	1	44	39	84
Total	146	77	223	5	133	85	223

Fuente: Elaboración propia

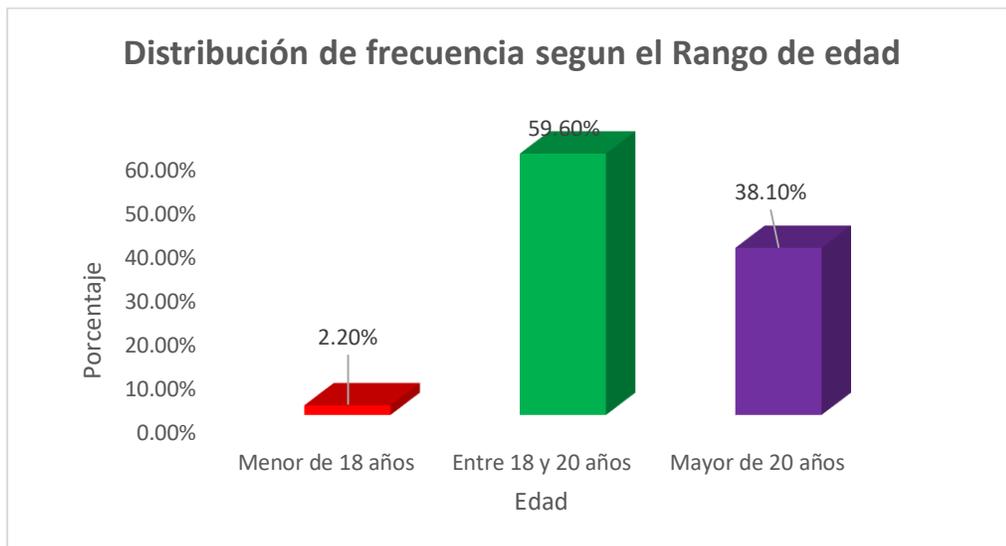
En la tabla 5.1 se observan los resultados de la información general, área de estudio, sexo y edad, para una muestra de 223 estudiantes usuarios del comedor UNAC que corresponden a una población promedio de 450 estudiantes usuarios (2022-B, 2023-A y 2023-B) que se atienden por día desde el desayuno, distinguiéndose que la mayoría corresponden a facultades del área de ciencias e ingeniería, con edad entre 18 y 20 años y del sexo masculino.

Figura 5.1.1: Área académica a la que pertenece la facultad donde estudia



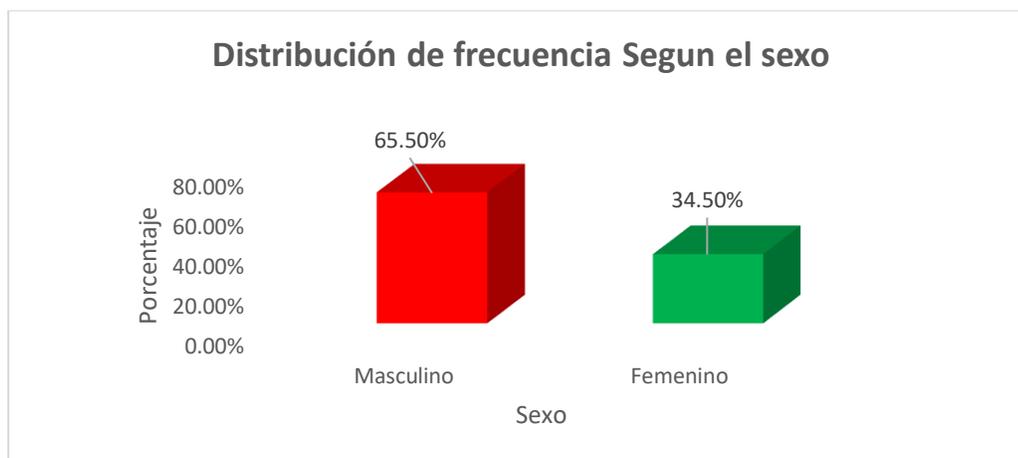
Fuente: Elaboración propia

Figura 5.1.2: Rango de edad de los encuestados



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.1.3: Sexo al que pertenecen los encuestados



Fuente: Elaboración propia

En la **figura 5.1.1** se observa que del total de encuestados (223 estudiantes), 49.3% pertenecen al área de ciencias e ingeniería, 37.7% al área de ciencias empresariales y 13% al área de ciencias de la salud; mientras que en la **figura 5.1.2** tenemos que un 59.6% de los estudiantes encuestados tienen edad entre los 18 y 20 años, mientras que un 38.10% tienen mayor a 20 años y solo un 2.2% es menor a 18 años; así también, en la **figura 5.1.3** se observa que de los encuestados el 65.5% corresponden al sexo masculino y el 34.5% al sexo femenino.

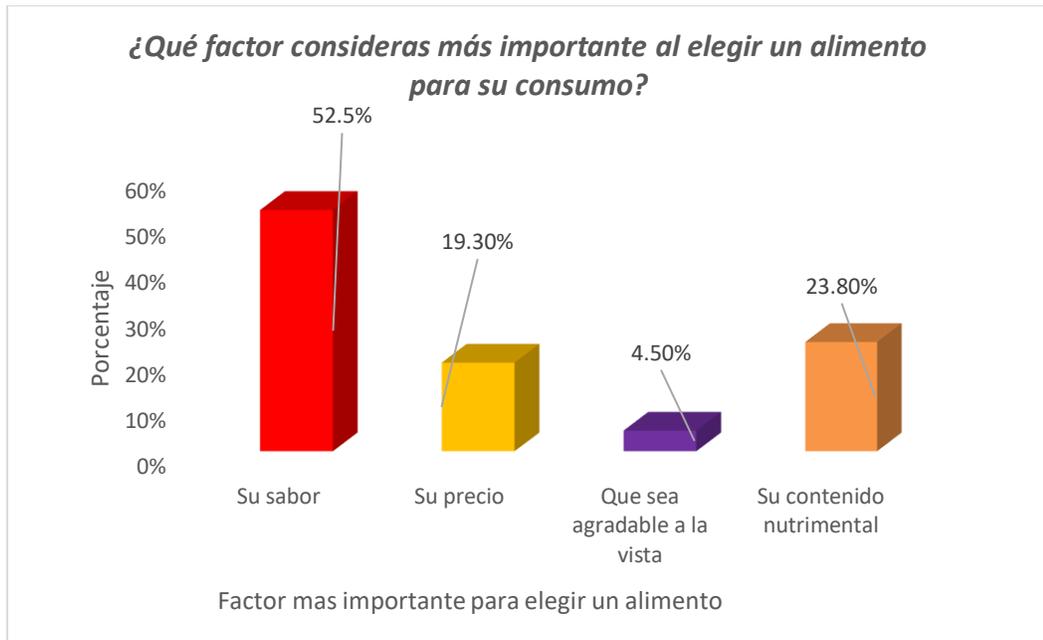
5.1.2 Dimensión “selección de alimentos”

Tabla 5.2: Factor más importante para elegir un alimento

	Frecuencia	Porcentaje
Su sabor	117	52.50%
Su precio	43	19.30%
Que sea agradable a la vista	10	4.50%
Su contenido nutricional	53	23.80%
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.2: Factor más importante para elegir un alimento



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.2** se puede apreciar que más de la mitad de los encuestados (52,5%) elige sus alimentos considerando el factor sabor, sin embargo, el contenido nutricional (23,8%) y su precio también son determinantes al momento de hacer esta elección.

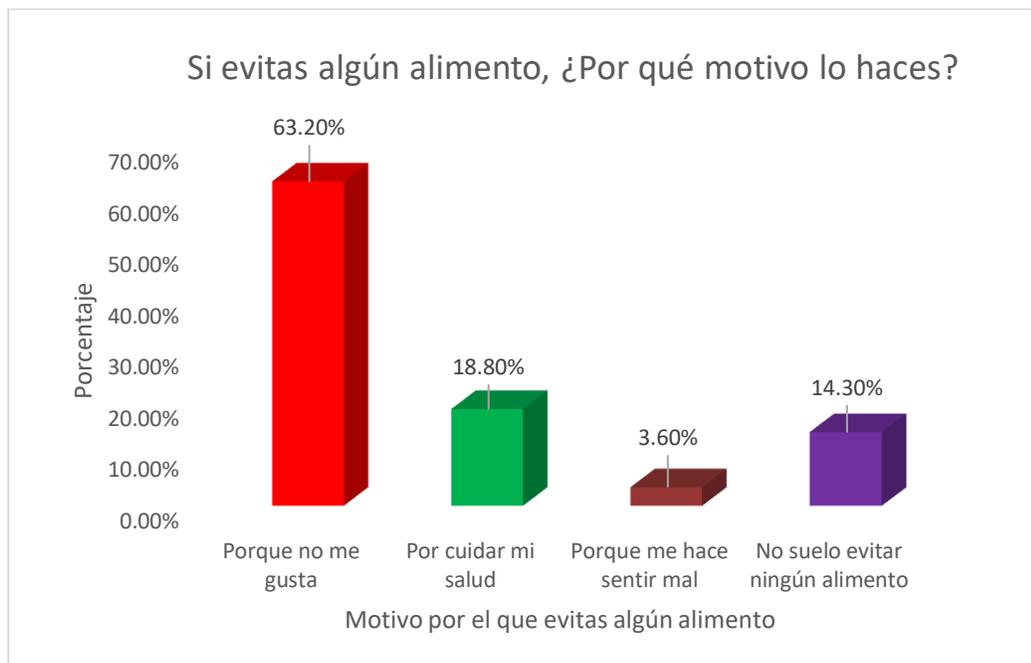
Si consideramos que la gran mayoría de los encuestados se encuentra en el rango de edad de 18 a 20 años se justifica que el sabor influya más al momento de elegir sus alimentos, sin embargo, que entre los encuestados haya estudiantes del área de salud y del área de ciencias e ingeniería (de alimentos) con sólidos conocimientos de los beneficios que aportan cada uno de los componentes de los alimentos, permite la existencia de un 23,8% que elige a sus alimentos de acuerdo a su contenido nutricional. Así mismo, por tratarse de una universidad pública donde participan muchos estudiantes de escasos recursos económicos, y cuando les corresponda pagar por sus alimentos, hacen que el precio de los mismos sea determinante para su elección.

Tabla 5.3: Motivo por el que evitas algún alimento

	Frecuencia	Porcentaje
Porque no me gusta	141	63,2
Por cuidar mi salud	42	18,8
Porque me hace sentir mal	8	3,6
No suelo evitar ningún alimento	32	14,3
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.3: Motivo por el que evitas algún alimento



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.3** se observa que el 63.2% evita algún alimento debido “a que no le gusta”, mientras que el 18.8% lo hace por cuidar su salud y un 14.3% no suele evitar ningún tipo de alimento.

La reacción del 63.2% que evita un alimento debido “a que no le gusta” obedece a una reacción natural y que se manifiesta de manera muy especial en jóvenes y guarda relación con lo descrito en la tabla 5.2, donde la mayoría

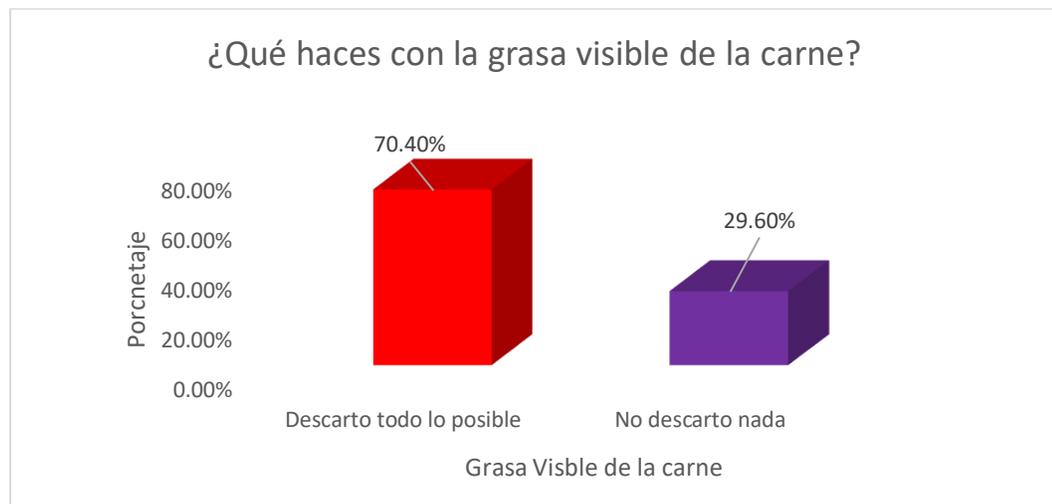
precisa del sabor como determinante para la elección de sus alimentos. Aún no contundente pero significativo representa ese 18.8% que evita algún alimento por cuidar su salud y de seguro lo hace por tener conocimiento de posibles perjuicios para la salud que provocan esos alimentos, y por último también rescatar ese considerable 14.3% de los que no evitan ningún alimento, pues existe la prioridad de saciar el apetito o quizá no se tiene la oportunidad de disponer de todos los alimentos durante el día (o sin desayuno o sin cena).

Tabla 5.4: Que haces con la grasa visible de la carne

	Frecuencia	Porcentaje
Descarto todo lo posible	157	70,4
No descarto nada	66	29,6
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.4: Que haces con la grasa visible de la carne



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.4** se puede apreciar que un 70.4% descarta la grasa visible de sus alimentos mientras que un 29,6% no descarta nada.

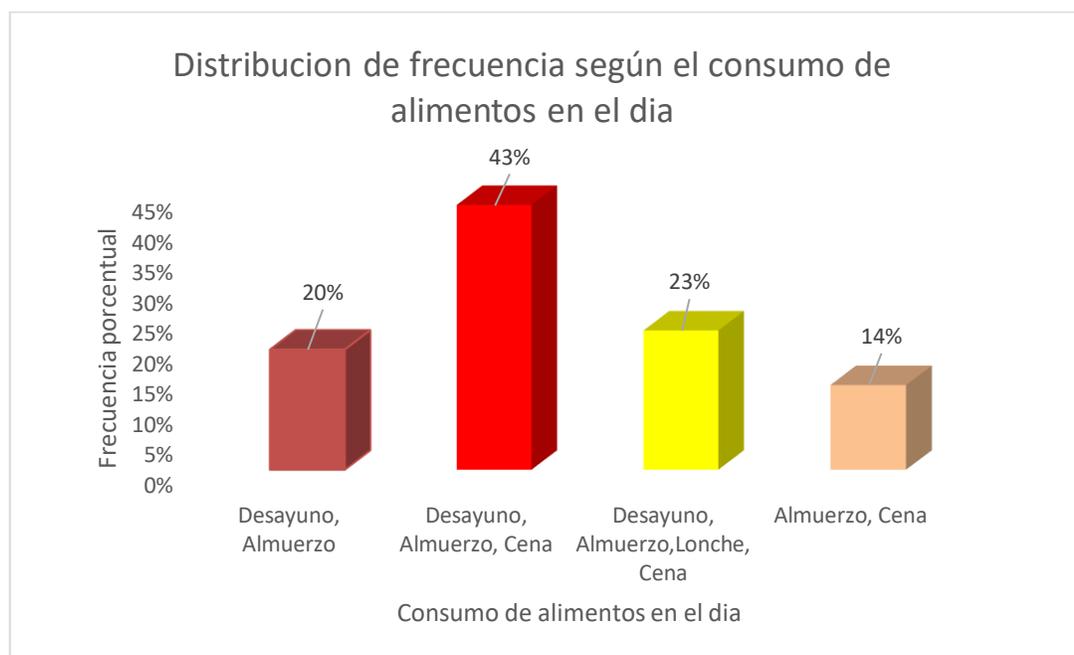
Existe abundante difusión de información respecto a los riesgos de consumo de alimentos grasos siendo lo que más impacta en la población juvenil los problemas de piel como el acné, pero también los posibles riesgos cardiovasculares, sin embargo volvemos a señalar que la necesidad de saciar el apetito y disfrutar del agradable sabor de las partes grasas de los alimentos permiten que hasta un 29.6% de los encuestados no descarte la grasa visible.

Tabla 5.5: Alimentos que consume durante un día común

	Frecuencia	Porcentaje
Desayuno, Almuerzo	44	20%
Desayuno, Almuerzo, Cena	97	43%
Desayuno, Almuerzo, lonche y Cena	51	23%
Almuerzo, Cena	31	14%
	223	

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.5: Alimentos que consume durante un día común



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.5** se observa que un 43% consume sus tres alimentos básicos durante el día, mientras un 23% incluye lonche a lo anterior, pero también se tiene un 20% que no consume cena mientras que un 14% no desayuna.

La posibilidad de disponer de desayuno y almuerzo en el comedor universitario contribuye para que hasta un 86% de los encuestados reciban estos alimentos, sin embargo, en total hasta un 34% deja de consumir uno de los alimentos básicos y se sabe que puede estar provocado por la dificultad en tiempo para alcanzar desayuno o cena, o por la necesidad de cuidar un adecuado trabajo digestivo de manera muy especial con la cena.

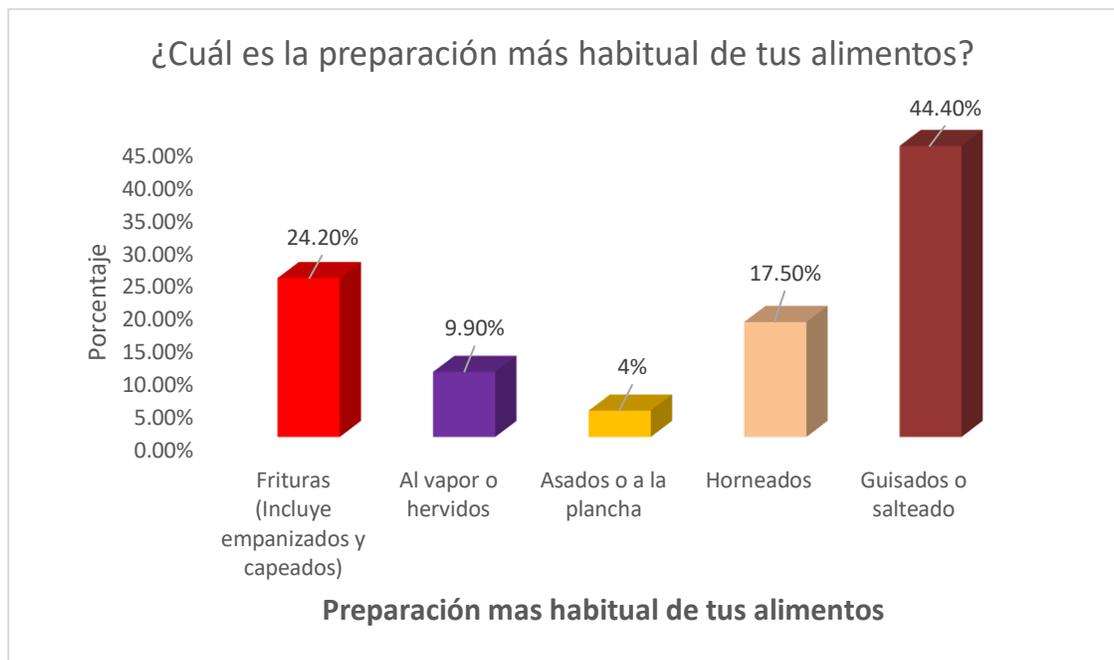
5.1.3 Dimensión “preparación de los alimentos”

Tabla 5.6: Preparación más habitual de tus alimentos

	Frecuencia	Porcentaje
Frituras (Incluye empanizados y capeados)	54	24,2
Al vapor o hervidos	22	9,9
Asados o a la plancha	9	4,0
Horneados	39	17,5
Guisados o salteado	99	44,4
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.6: Preparación más habitual de tus alimentos



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.6** podemos apreciar que la preparación más habitual de los alimentos consumidos por los encuestados corresponde a guisados o salteados (44.39%) y por debajo de él encontramos a las frituras con un 24.2% y horneados con 17.49%, mientras que al vapor o hervidos (9.87%) y asados o a la plancha (4.04%) representan las opciones menos habituales de preparación.

Considerando que aproximadamente la mitad de los encuestados consume sus alimentos en el comedor universitario de 3 a 4 días por semana y sabiendo que es la más frecuente forma de preparación de los alimentos en el comedor, se justifica que un 44.39% considere esta forma como la más frecuente de consumo. Por su parte, la preparación tipo fritura es preferida por un 24.22% de encuestados y se tiene productos de gran demanda en este tipo como son las salchipapas y el pollo broaster, que en horas de la

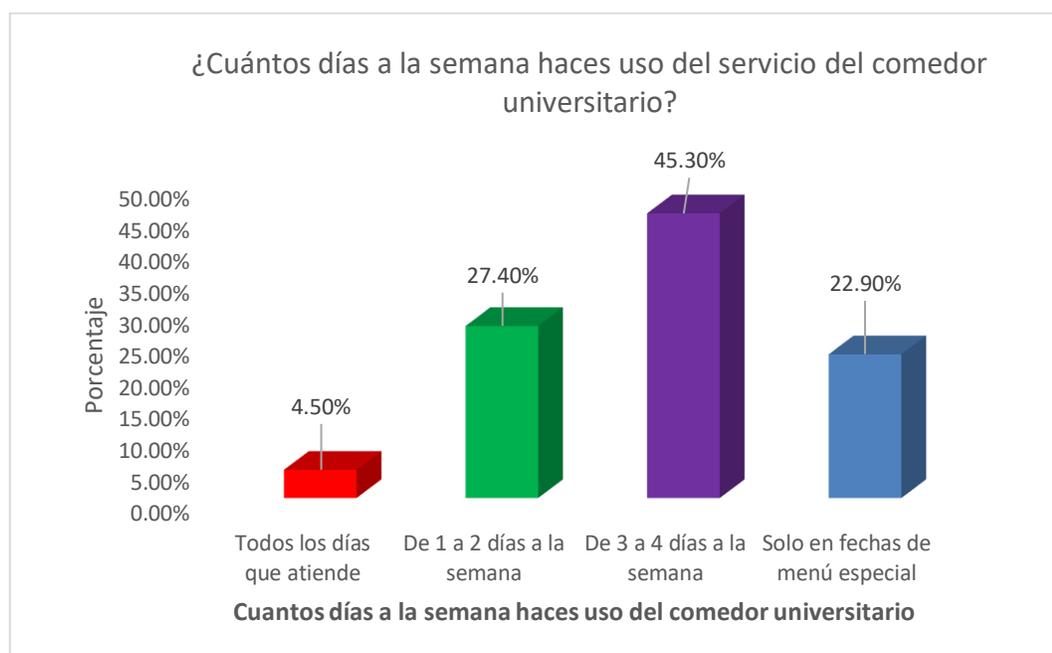
noche y en locales aledaños a la Universidad son bastante requeridos. Los productos horneados con un 17.49% también son consumidos con considerable frecuencia por que representan una de las principales alternativas después de los guisados en el comedor universitario que evita el aceite sobrecalentado en su preparación. El sabor no muy atractivo de los productos preparados al vapor o la complejidad del aderezado en la preparación de asados o a la plancha de seguro son responsables de que un 9.87% y un 4.04% respectivamente, prefieran este tipo de preparación.

Tabla 5.7: Cuantos días a la semana haces uso del comedor universitario

	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días que atiende	10	4,5
De 1 a 2 días a la semana	61	27,4
De 3 a 4 días a la semana	101	45,3
Solo en fechas de menú especial	51	22,9
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.7: Cuantos días a la semana haces uso del comedor universitario



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.7** se puede observar qué de los encuestados, el 45.29% hace uso del comedor de 3 a 4 días a la semana, mientras que un 27.35% lo hace solo de 1 a 2 días a la semana y un 22.87 lo hace casi solo en fechas de menú especial. Solo un 4.48% indica que hace uso del comedor universitario todos los días que atiende.

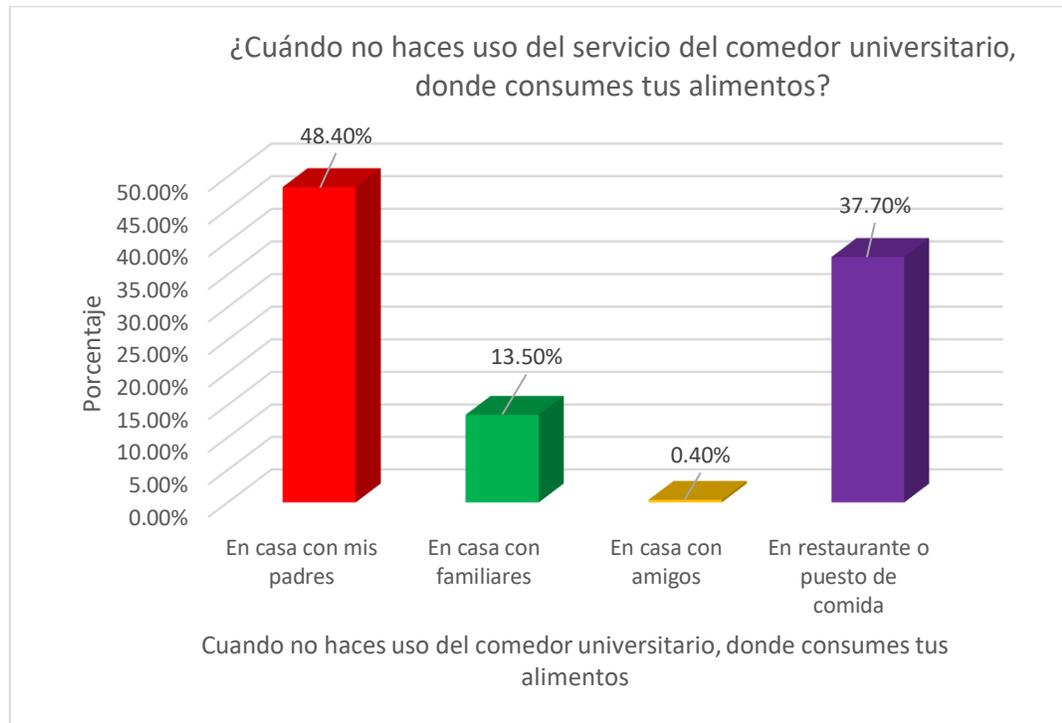
Si sumamos el porcentaje de encuestados que hace uso del comedor universitario todos los días que atiende y los que hacen uso de 3 a 4 días por semana podemos alcanzar un 49.77% de encuestados que hace uso del comedor con bastante frecuencia y si a esto lo relacionamos que hasta un 86% de los encuestados (tabla 5.7) asegura consumir desayuno y almuerzo durante el día, y que precisamente son esos alimentos los que atiende el comedor universitario, podemos considerar que los alimentos atendidos en el comedor van a influir significativamente en el comportamiento alimentario de sus usuarios. La incompatibilidad con sus horarios de clases, prácticas o actividad laboral, provoca que hasta un 27.35% solo pueda hacer uso del comedor universitario de 1 a 2 das por semana.

Tabla 5.8: Cuando no haces uso del comedor universitario, donde consumes tus alimentos

	Frecuencia	Porcentaje
En casa con mis padres	108	48,4
En casa con familiares	30	13,5
En casa con amigos	1	,4
En restaurante o puesto de comida	84	37,7
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.8: Cuando no haces uso del comedor universitario, donde consumes tus alimentos



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.8** podemos observar que cuando no hacen uso del comedor, un 48.43% consume sus alimentos en casa con sus padres, mientras que un 37.67% lo hace en restaurantes o puestos de comida y un 13.45% lo hace en casa con familiares.

Haciendo la interpretación de esta tabla podemos señalar que después de la alimentación en el comedor universitario encontramos que, la alimentación en casa con los padres (48.43%) y la alimentación en restaurantes o puestos de comida (37.67%) resultan ser otros grandes responsables del comportamiento alimentario de los encuestados y por esta razón no podemos definir este comportamiento solo con las dimensiones selección y preparación de los alimentos, sino también con las preferencias y los hábitos junto a la resistencia al cambio. Las dos últimas dimensiones son

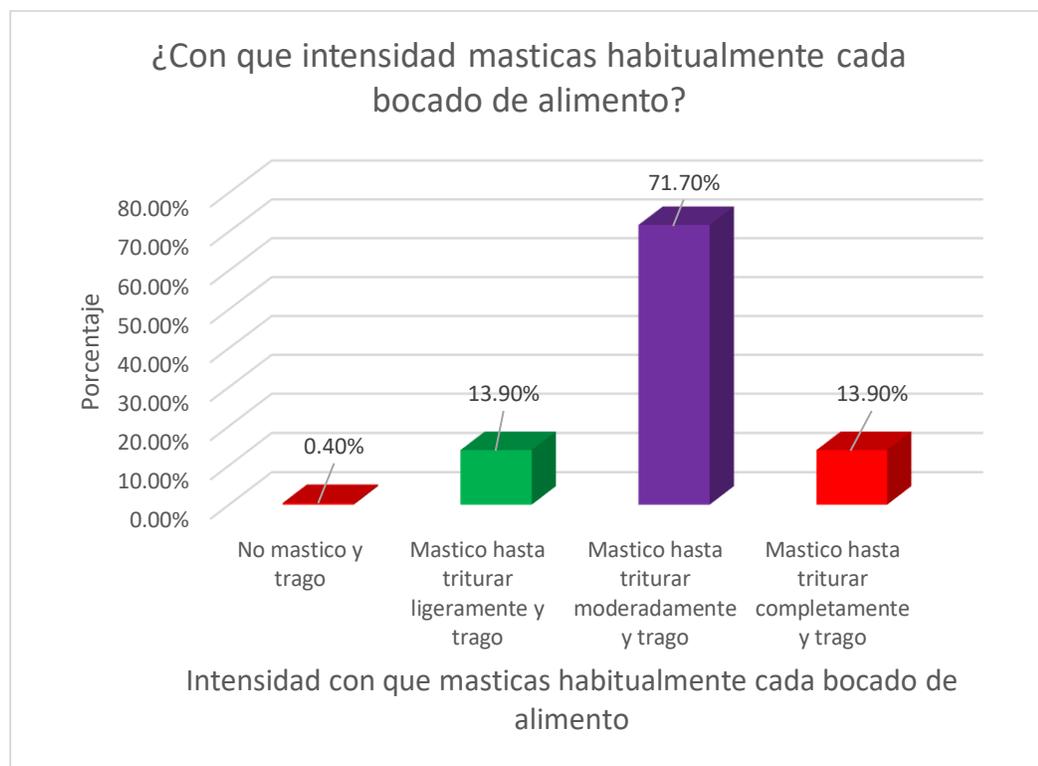
determinantes sobre todo cuando tengo la libertad de escoger mis alimentos y prefiero uno que otro plato en el restaurante, así como también si consumo o no todo lo que me sirven.

Tabla 5.9: Intensidad con que masticas habitualmente tus alimentos

	Frecuencia	Porcentaje
No mastico y trago	1	,4
Mastico hasta triturar ligeramente y trago	31	13,9
Mastico hasta triturar moderadamente y trago	160	71,7
Mastico hasta triturar completamente y trago	31	13,9
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.9: Intensidad con que masticas habitualmente tus alimentos



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.9** se aprecia que un 72.65% habitualmente mastica hasta triturar moderadamente y luego traga y solo un 27.35% lo hace hasta triturar completamente y lo traga.

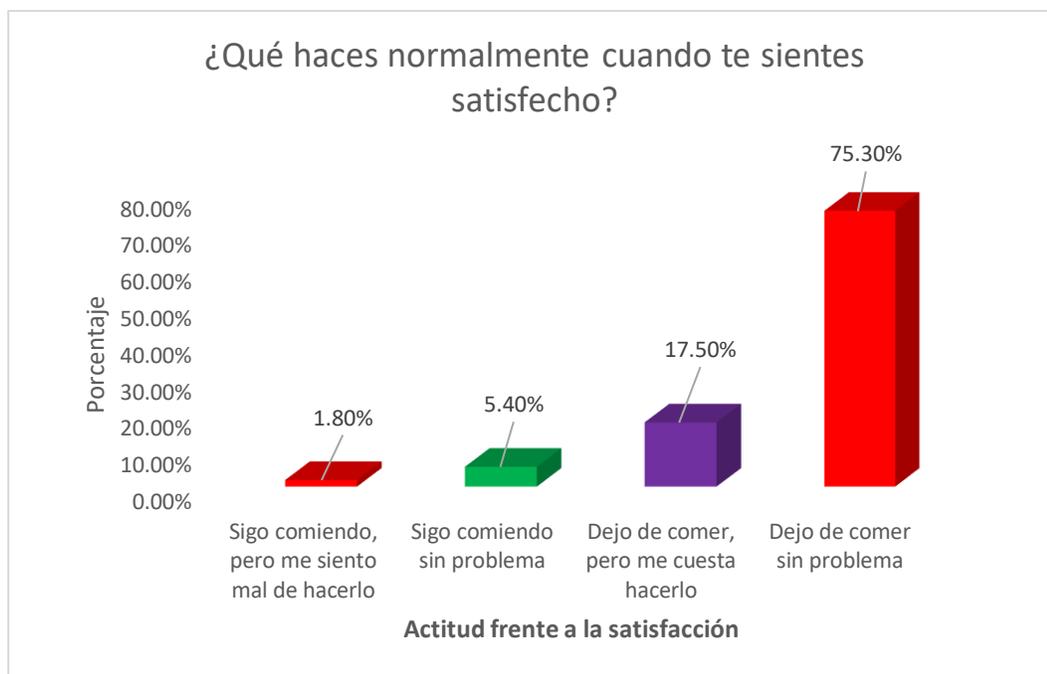
La necesidad de saciar lo más pronto posible el apetito y/o el limitado tiempo del que se dispone para la alimentación pueden ser los factores determinantes para que un considerable porcentaje de los encuestados (72.65%) solo mastiquen hasta triturar moderadamente sus alimentos para luego tragarlos, sin embargo aquí influyen también y de gran manera los hábitos y/o conocimientos al respecto del encuestado, permitiendo que hasta un 27.35% de ellos prefiera masticar hasta triturar completamente y recién luego tragar.

Tabla 5.10: Que haces normalmente cuando te sientes satisfecho de consumir tus alimentos

	Frecuencia	Porcentaje
Sigo comiendo, pero me siento mal de hacerlo	4	1,8
Sigo comiendo sin problema	12	5,4
Dejo de comer, pero me cuesta hacerlo	39	17,5
Dejo de comer sin problema	168	75,3
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.10: Que haces normalmente cuando te sientes satisfecho de consumir tus alimentos



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.10** se puede observar que entre los encuestados el 74.89% deja de comer sin problema cuando se siente satisfecho con lo consumido y un 25.11% también deja de comer, pero le cuesta hacerlo.

Masticar hasta triturar completamente implica el consumo de menor cantidad de alimentos para llegar a la saciedad, pero queda la impresión de haber consumido muy poco manifestándose en ellos una sensación de que aún se puede consumir más, pero quedará sujeto esta vez también a los hábitos y conocimientos del encuestado respecto a una adecuada alimentación.

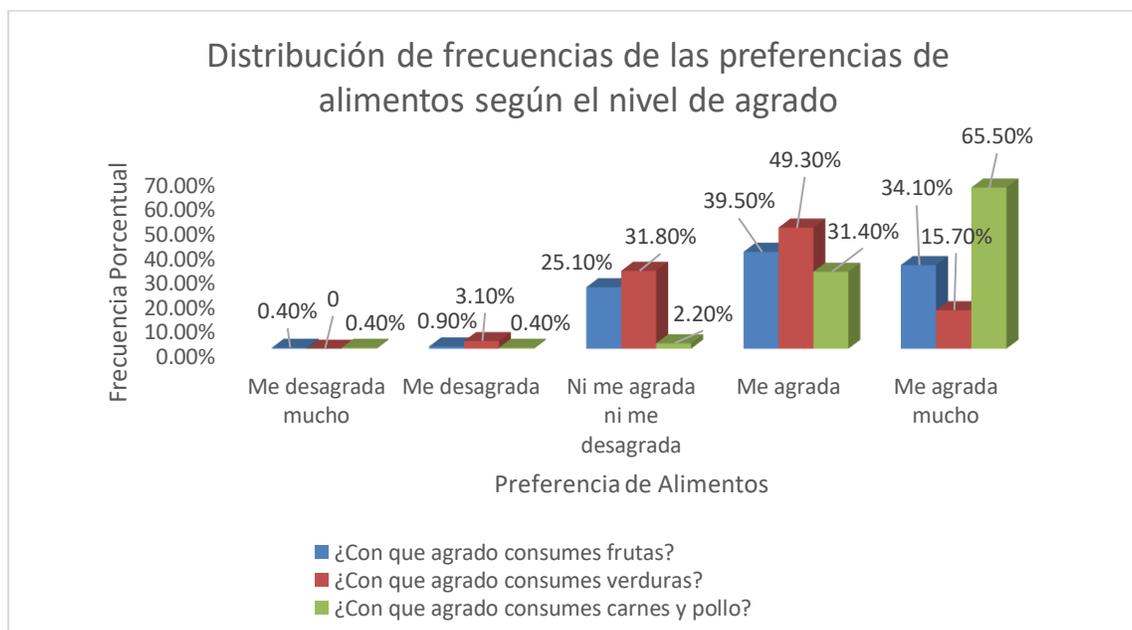
5.1.4 Dimensión “preferencias de alimentos”

Tabla 5.11: Agrado de consumo de frutas, verduras, carne y pollo

	Frutas		Verduras		Carne y pollo	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Me desagrada mucho	1	,4	0	0	1	,4
Me desagrada	2	,9	7	3,1	1	,4
Ni me agrada ni me desagrada	56	25,1	71	31,8	5	2,2
Me agrada	88	39,5	110	49,3	70	31,4
Me agrada mucho	76	34,1	35	15,7	146	65,5
Total	223	100	223	100	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.11: Agrado de consumo de frutas, verduras, carne y pollo



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la **tabla 5.11** y haciendo un comparativo entre las preferencias de consumo de frutas, verduras, carne y pollo, las frutas destacan entre los

encuestados como alimento “que me agrada” alcanzando un pico máximo de 39.5%, mientras que en la misma categoría (me agrada) de las verduras se alcanza un pico de 49.30%, mientras en el caso de carne y pollo, estos alcanzan un pico máximo en la categoría “me agrada mucho” con un 65.5% y es casi imperceptible en las categorías que involucran un “me desagrada”.

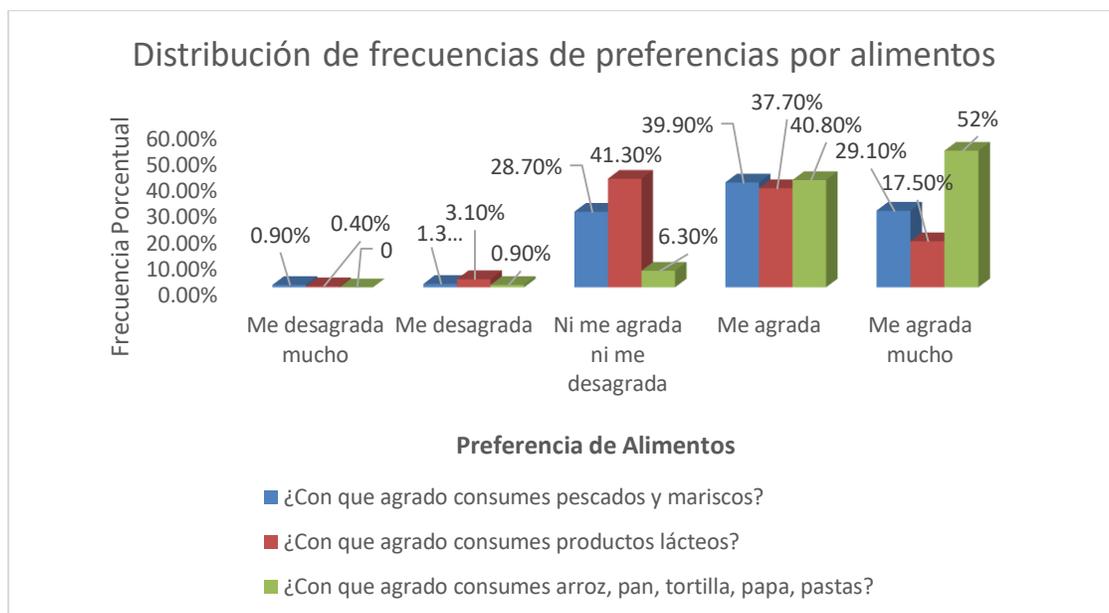
Los números que se observan y representan en la tabla y figura de la presente pregunta son fiel reflejo de la conducta mayoritaria de las personas al preferir carnes rojas o pollo para consumir en diferentes momentos del día, quizá en muchos casos acompañado de guarniciones que impliquen la participación de verduras, razón por la cual se refleja en la categoría “me agrada” una mayor preferencia por las verduras que por las frutas.

Tabla 5.12: Agrado de consumo de pescados y mariscos, productos lácteos, arroz, pan y pastas

	Pescados y mariscos		Productos lácteos		Arroz, pan y pastas	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Me desagrada mucho	2	,9	1	,4	0	0
Me desagrada	3	1,3	7	3,1	2	,9
Ni me agrada ni me desagrada	64	28,7	92	41,3	14	6,3
Me agrada	89	39,9	84	37,7	91	40,8
Me agrada mucho	65	29,1	39	17,5	116	52,0
Total	223	100,0	223	100,0	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.12: Agrado de consumo de pescados y mariscos, productos lácteos, arroz, pan y pastas



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.12** podemos observar que las preferencias por el consumo de arroz, pan, papa y pastas destacan con 40.8% y 52% en las categorías “me agrada” y “me agrada mucho” y casi pasan inadvertidos en las categorías que contienen me desagrada, a diferencia de las preferencias por los productos lácteos que destacan con 41.3% en la categoría “ni me agrada ni me desagrada” y un 37.7% en la categoría “me agrada”. Mientras tanto, las preferencias por pescados y mariscos, solo destaca en la categoría “me agrada” con un 39.9%.

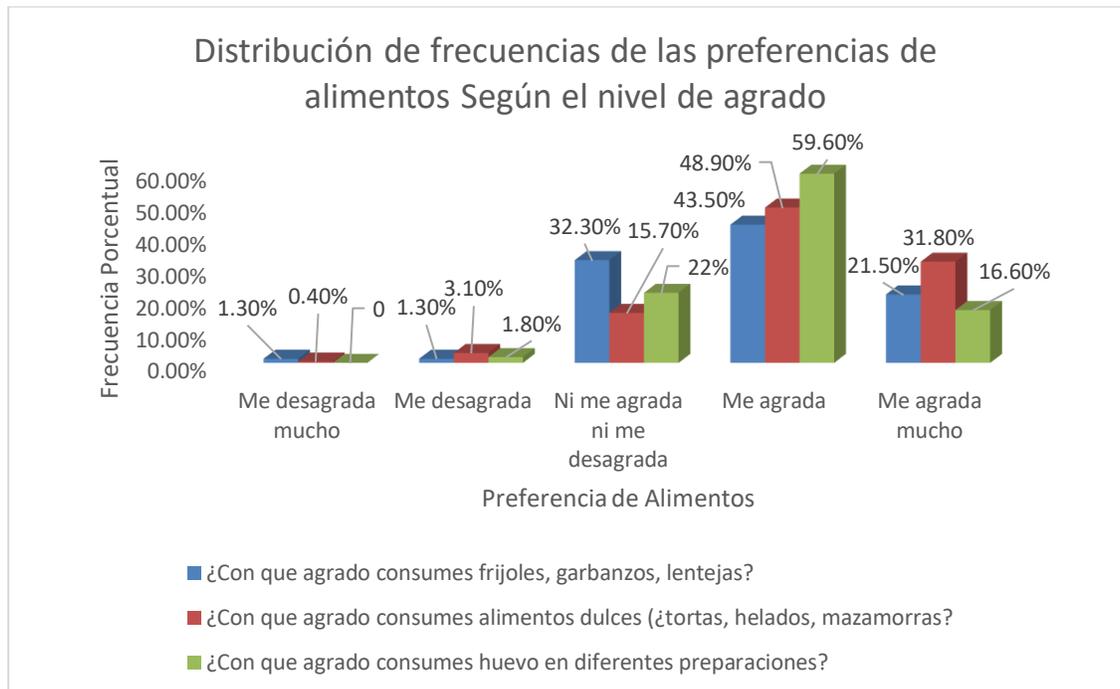
Considerando los resultados obtenidos en las dimensiones selección y preparación de los alimentos donde se aprecian que la mayoría de los encuestados consume desayuno, almuerzo y cena, y que las preparaciones más habituales consumidas son guisados y frituras, se puede justificar la frecuencia alta de consumo de arroz, papa o pan como perfectos acompañantes en cada alimento consumido por los encuestados.

Tabla 5.13: Agrado de consumo de menestras, alimentos dulces y huevo

	Menestras (frijoles, garbanzos, lentejas)		Alimentos dulces (tortas, helados mazamoras)		Huevo en diferentes preparaciones	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Me desagrada mucho	3	1,3	1	,4	0	0
Me desagrada	3	1,3	7	3,1	4	1,8
Ni me agrada ni me desagrada	72	32,3	35	15,7	49	22,0
Me agrada	97	43,5	109	48,9	133	59,6
Me agrada mucho	48	21,5	71	31,8	37	16,6
Total	223	100,0	223	100,0	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.13: Agrado de consumo de menestras, alimentos dulces y huevo



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.13** se puede observar que con un contundente 59.6% el huevo en sus diferentes formas de preparación es quien destaca en las preferencias

de la categoría “me agrada”, sin embargo, no es preferido de igual forma en la categoría “me agrada mucho” pues en el solo alcanza una preferencia del 16.6%. A diferencia, las preferencias por el consumo de alimentos dulces son altos en la categoría “me agrada mucho” alcanzando un 31.8% y en la categoría “me agrada” con un 48.9%. Por su parte las menestras básicamente destacan en la categoría “ni me agrada ni me desagrada” con un 32.3% y, aunque por debajo de las preferencias por el huevo en sus diferentes preparaciones y los alimentos dulces, también tiene considerable preferencia en la categoría me agrada con un 43.5%.

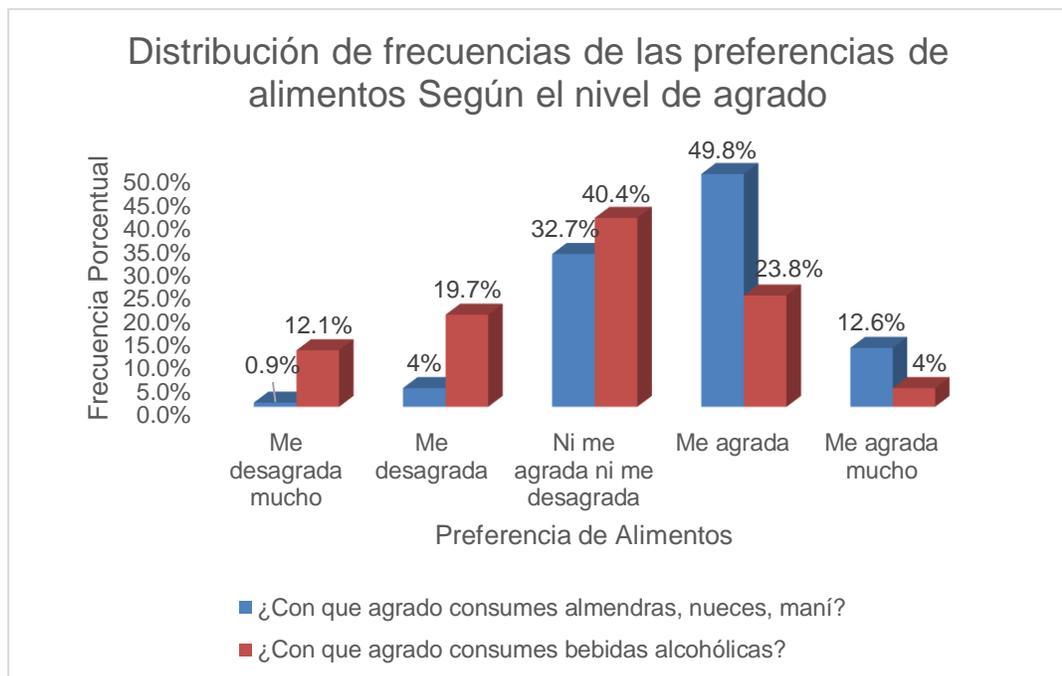
Si consideramos que los encuestados después de seleccionar sus alimentos “por su sabor” lo hacen “por su precio” o por “su contenido nutrimental”, podemos entender que las preferencias van a apuntar a lo económico y nutritivo, en ese sentido el huevo en sus diferentes formas de preparación se muestra como destacado en la categoría “me agrada”, mientras que si solo se considera el factor sabor los que destacan son los alimentos dulces, pero lo hacen rebasando apenas en la categoría “me gusta mucho” a otras opciones como al huevo y menestras.

Tabla 5.14: Agrado de consumo de frutos secos y bebidas alcohólicas

	Frutos secos (almendras, nueces, maní)		Bebidas alcohólicas	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Me desagrada mucho	2	,9	27	12,1
Me desagrada	9	4,0	44	19,7
Ni me agrada ni me desagrada	73	32,7	90	40,4
Me agrada	111	49,8	53	23,8
Me agrada mucho	28	12,6	9	4,0
Total	223	100,0	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.14: Agrado de consumo de frutos secos y bebidas alcohólicas



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.14** se aprecia que de los encuestados hasta un 49.8% tiene agrado por el consumo de almendras, nueces y maní, mientras que para el caso de las bebidas alcohólicas si bien es cierto solo a un 23.8% le agrada, pero hasta un 40.4% señala que no le agrada, pero tampoco le desagrada.

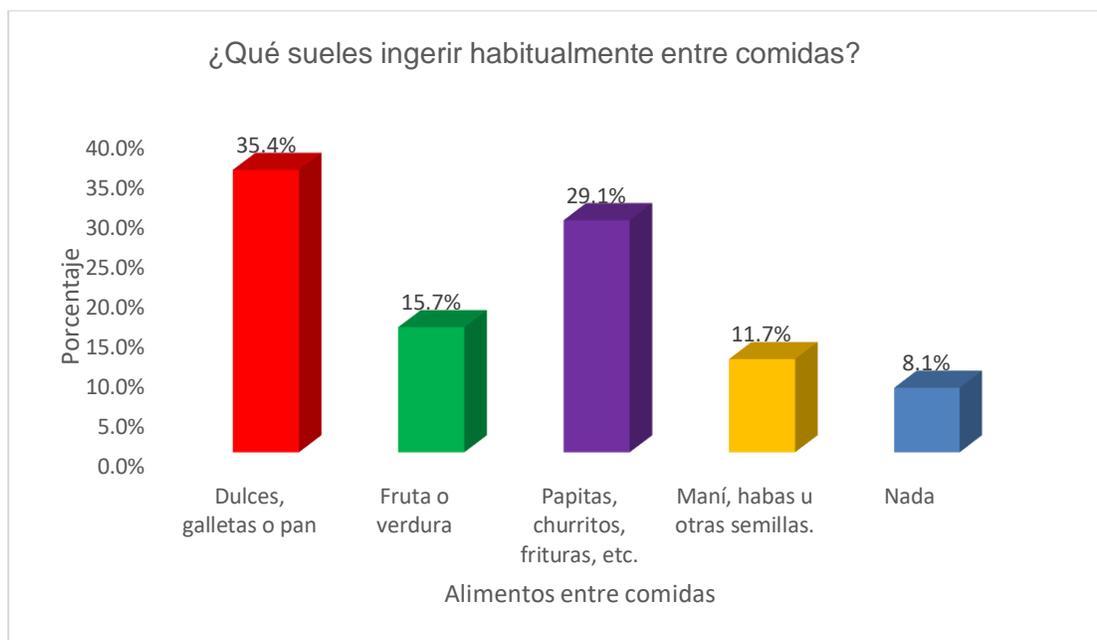
La considerable preferencia por el consumo de frutos secos como las almendras, nueces y maní en la categoría “me agrada” está sujeto a la gran oferta de estos productos en diferentes lugares de venta así como también a lo económico de su costo, y aún, cuando la tabla no tiene el objetivo de comparar las preferencias por el consumo de frutos secos y bebidas alcohólicas, llama la atención el alto porcentaje de los encuestados dispuestos al consumo de estas últimas pues señalan que no les agrada pero tampoco les desagrada y siendo un producto socialmente aceptado en la gran mayoría de reuniones de esta índole, su consumo es inminente.

Tabla 5.15: Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas

	Frecuencia	Porcentaje
Dulces, galletas o pan	79	35,4
Fruta o verdura	35	15,7
Papitas, churritos, frituras, etc.	65	29,1
Maní, habas u otras semillas.	26	11,7
Nada	18	8,1
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.15: Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.15** se observa que entre comidas destaca con un 35.4% el consumo de dulces galletas o pan, seguido del consumo de papitas, churritos y frituras con un 29.1%, llegando finalmente a un extremo menor que no consume nada entre comidas con un 8.1%.

El fácil acceso o disponibilidad a alimentos de tipo dulces o galletas, así como también el de papitas y frituras, permite que sea lo más inmediato y al alcance para consumo al paso en medio de múltiples actividades que se desarrollan entre comidas, alcanzando a sumar un 64.5% de preferencias por estos productos que contribuyen y de gran forma con el aporte de calorías en exceso y que pueden ser causa de sobrepeso y obesidad.

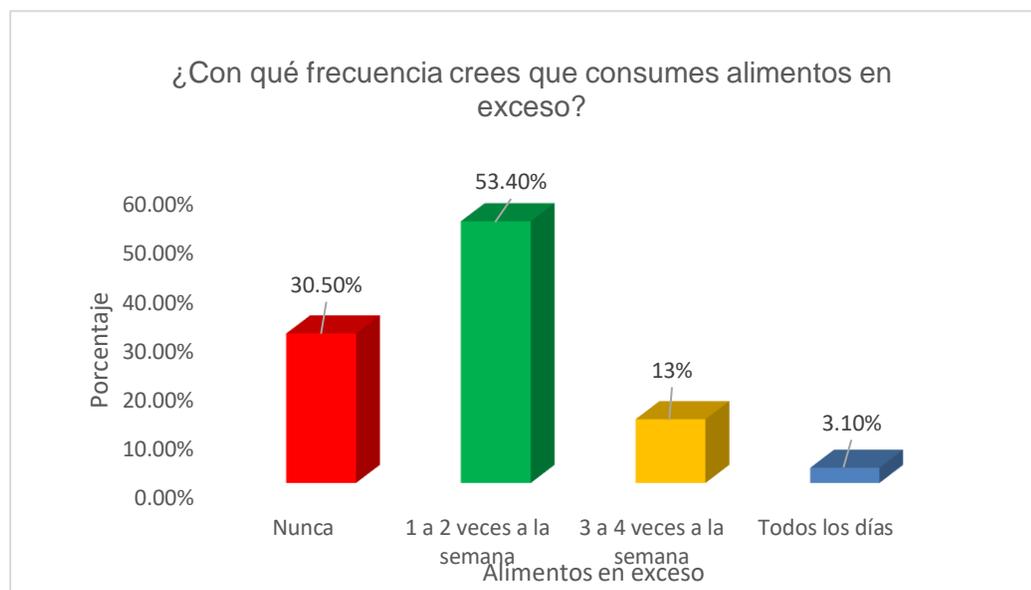
5.1.5 Dimensión “creencias y barreras al cambio”

Tabla 5.16: Frecuencia de consumo de alimentos en exceso

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	68	30,5
1 a 2 veces a la semana	119	53,4
3 a 4 veces a la semana	29	13,0
Todos los días	7	3,1
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.16: Frecuencia de consumo de alimentos en exceso



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.16** se tiene que hasta un 53.4% de los encuestados alcanza a consumir alimentos en exceso de 1 a 2 veces por semana, seguido de cerca con un 30.5% que no lo hace nunca y un 13% para los que lo hacen 3 a 4 veces por semana.

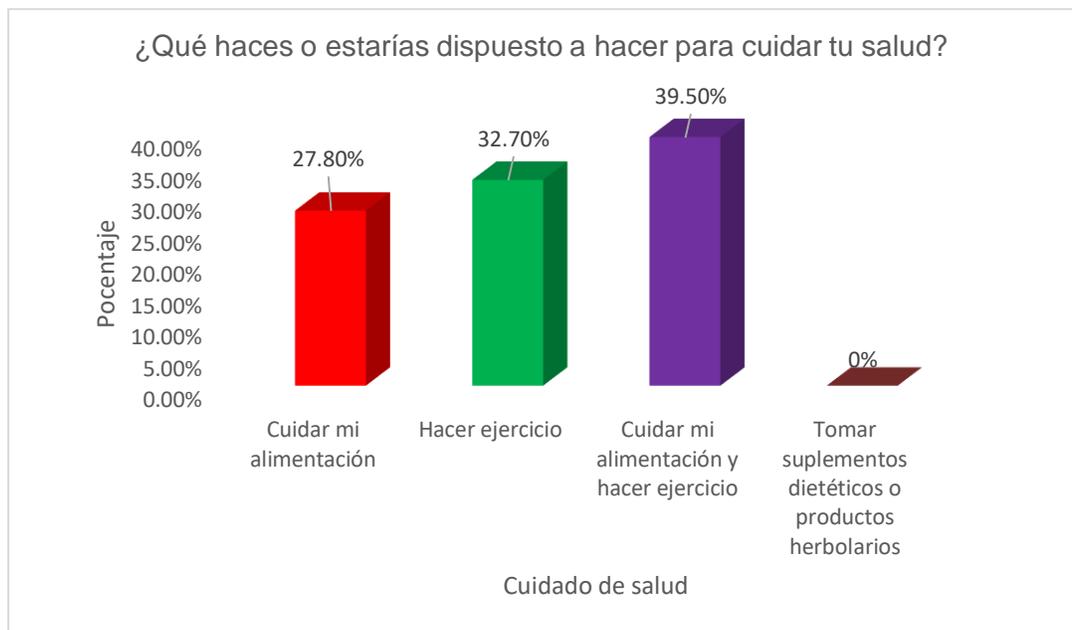
Comer en exceso y no convertir esos nutrientes en energía, implica su peligroso almacenamiento y ese es el posible riesgo para la salud de los encuestados que declaran consumir alimentos en exceso de 3 a 4 veces a la semana y los que declaran hacerlo todos los días que alcanzan a sumar hasta 16.1%. Las edades del mayor número de los encuestados (18 a 20 años) resulta propicio como para que esto suceda, sin embargo, siendo un valor alto, no es mayoritario como el 30.5% que declara no hacerlo nunca y los que lo hacen al menos de 1 a 2 veces hacen un acumulado de 69.5%.

Tabla 5.17: Que estarías dispuesto hacer para cuidar tu salud

	Frecuencia	Porcentaje
Cuidar mi alimentación	62	27,8
Hacer ejercicio	73	32,7
Cuidar mi alimentación y hacer ejercicio	88	39,5
Tomar suplementos dietéticos o productos herbolarios	0	0
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.17: Que estarías dispuesto hacer para cuidar tu salud



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.17**, y con 39.5% se puede observar que los encuestados están dispuestos a cuidar su salud cuidando su alimentación y a la vez hacer ejercicio, mientras que un 32.7% considera que solo haciendo ejercicio mientras que un 27.8% responde que será cuidando su alimentación.

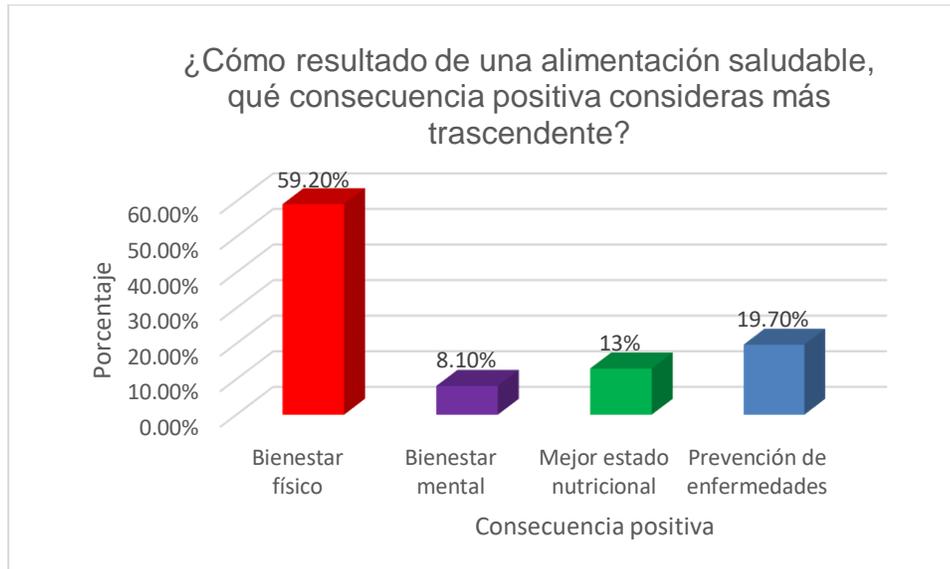
Cuidar la alimentación y hacer ejercicios representan las mejores opciones cuando de cuidar la salud se trata, sin embargo, muchas veces esto solo queda en la teoría y lo que se refleja es una conducta diferente y hasta opuesta, pues si sumamos todas las categorías que implican cuidar su alimentación y/o hacer ejercicio, estos representan el 100%, dejando de lado la opción que implica el consumo de sustancias extrañas a nuestros alimentos con la finalidad de cuidar su salud.

Tabla 5.18: Consecuencia positiva de una alimentación saludable

	Frecuencia	Porcentaje
Bienestar físico	132	59,2
Bienestar mental	18	8,1
Mejor estado nutricional	29	13,0
Prevención de enfermedades	44	19,7
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.18: Consecuencia positiva de una alimentación saludable



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.18** se observa que el 59.2% de los encuestados considera que la consecuencia positiva más trascendente de una alimentación saludable es el bienestar físico, mientras el 19.7% de ellos señala que es la prevención de enfermedades y un 13% señala que la consecuencia es un mejor estado nutricional.

El hecho de que la población y muestra trabajadas en este estudio correspondan a jóvenes mayoritariamente de 18 a 20 años de edad justifica

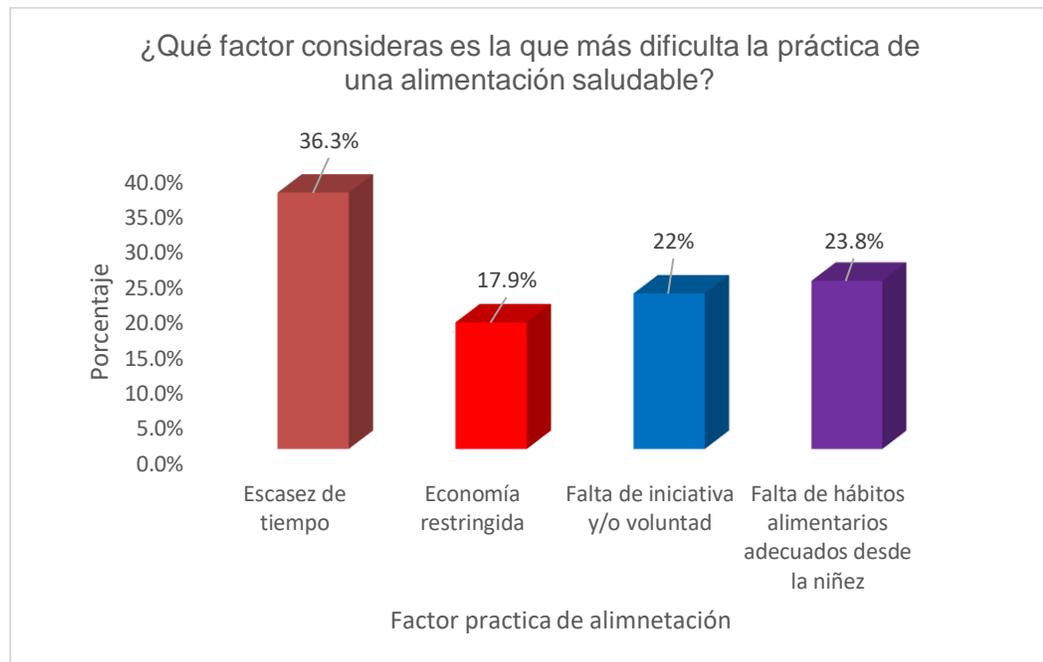
que la principal consideración que haga al momento de regular la alimentación para que esta sea saludable es lo que le permita confirmar mediante bienestar físico

Tabla 5.19: Que es lo que dificulta la práctica de una alimentación saludable

	Frecuencia	Porcentaje
Escasez de tiempo	81	36,3
Economía restringida	40	17,9
Falta de iniciativa y/o voluntad	49	22,0
Falta de hábitos adecuados desde la niñez	53	23,8
Total	223	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.19: Que es lo que dificulta la práctica de una alimentación saludable



Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5.19 donde se reflejan los resultados respecto a la pregunta de qué es lo que dificulta la práctica de una alimentación saludable, el 36.3% señala que se debe a la escasez de tiempo, mientras que un 23.8% indica que se debe a la falta de hábitos alimentarios desde la niñez, el 22% lo hace por falta de iniciativa y el 17.9% por economía restringida.

La condición de estudiantes de una universidad pública, con horarios únicos y bastante exigentes para cada materia justifican por que la escasez de tiempo se convierte en la principal razón que evita la práctica de una alimentación saludable, pero también salta a la luz aquella costumbre de consumir algunos alimentos pero no otros y que surgen desde la niñez, y que tienen perfecta relación con la respuesta a la pregunta de selección de los alimentos donde mayoritariamente los encuestados responden que lo hacen de acuerdo a su sabor.

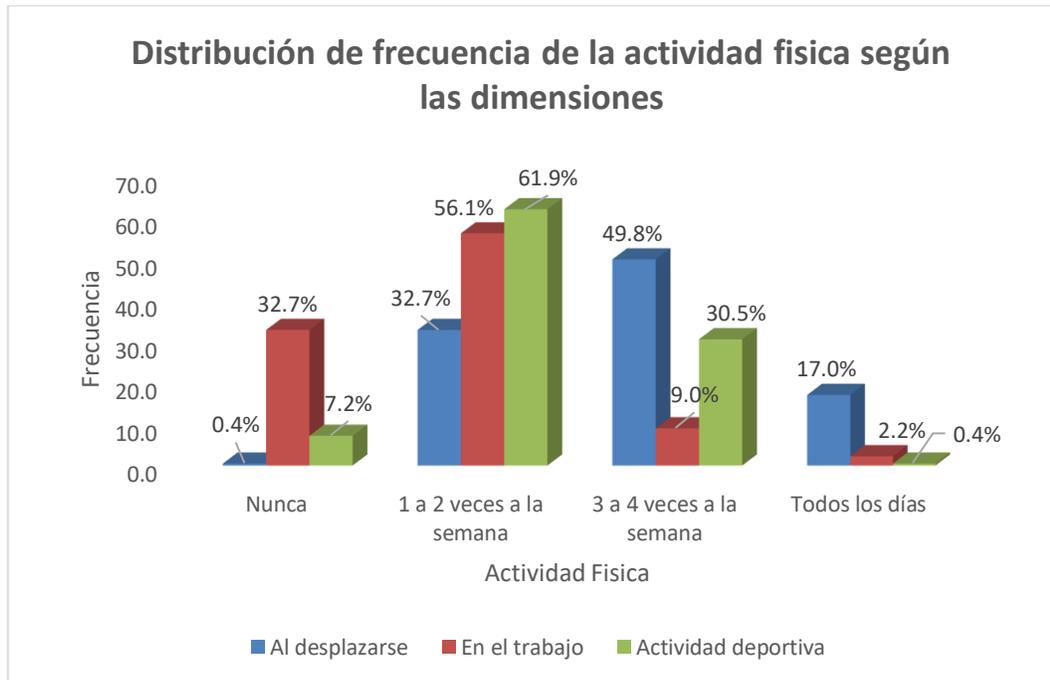
5.1.6 Dimensiones “al desplazarse, en el trabajo y actividad deportiva” de la variable actividad física

Tabla 5.20: Actividad física, distribución de frecuencias por dimensiones

Actividad Física	Niveles	Frecuencia	Porcentaje %
Al desplazarse	Nunca	1	0.4%
	1 a 2 veces a la semana	73	32.7%
	3 a 4 veces a la semana	111	49.8%
	Todos los días	38	17.0%
En el trabajo	Nunca	73	32.7%
	1 a 2 veces a la semana	125	56.1%
	3 a 4 veces a la semana	20	9.05
	Todos los días	5	2.2%
Actividad deportiva	Nunca	16	7.2%
	1 a 2 veces a la semana	138	61.9%
	3 a 4 veces a la semana	68	30.5%
	Todos los días	1	0.4%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.20: Actividad física, distribución de frecuencias por dimensiones



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla y figura 5.20** se observa que el 61.9% de los encuestados declaran desarrollar actividad física haciendo deporte, pero solo de 1 a 2 veces por semana, en tanto que un 56.1% y con la misma frecuencia lo hace como parte del trabajo, mientras que el 49.8% refiere que lo desarrolla en forma de caminata, pero con mayor frecuencia, de 3 a 4 días por semana. Es destacado también el 32.7% que responde “nunca” desarrolla actividad física como parte de su trabajo y el 17% que considera camina por más de 30 minutos continuados todos los días.

Considerando que la población y muestra estudiada corresponde a estudiantes con agenda académica cargada, se justifica que mayoritariamente la práctica de deporte lo desarrollen de 1 a 2 veces por semana y como estudiantes universitarios, en el caso de que lo hagan, desarrollan alguna actividad laboral acorde a sus estudios y por ello un 32.7% indica que nunca desarrolla actividad física en el trabajo que implique

aceleración de la respiración y si lo hacen solo es de 1 a 2 veces por semana tal como responde el 56.1% de los encuestados. Si juntamos la frecuencia 3 a 4 veces por semana y todos los días se alcanza un 66.8% de estudiantes encuestados camina por más de 30 minutos continuados, así como también que un 92.4% practica deporte con regular frecuencia.

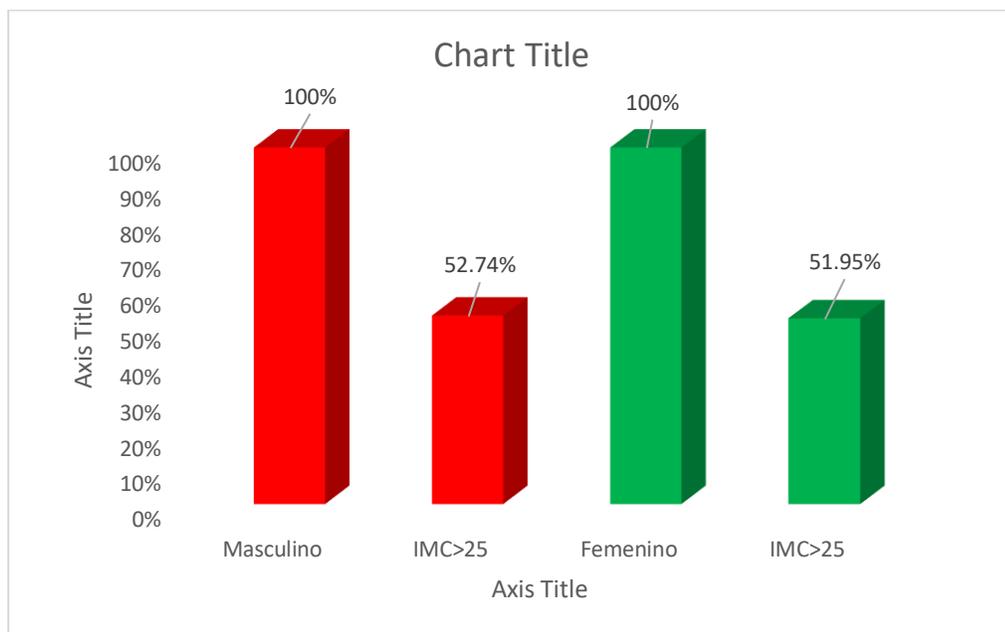
5.1.7 Dimensión “perfil antropométrico”

Tabla 5.21: Índice de masa corporal (IMC) > 25

Genero	Frecuencia	%
Masculino	146	100%
IMC>25	77	52.74%
Femenino	77	100%
IMC>25	40	51.95%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.21: Índice de masa corporal (IMC) > 25



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.23** se puede observar que de 146 varones a quienes se les midió talla y peso el 52.74% supera el IMC 25 mientras en el caso de las mujeres, de 77 el 51.95% lo hace.

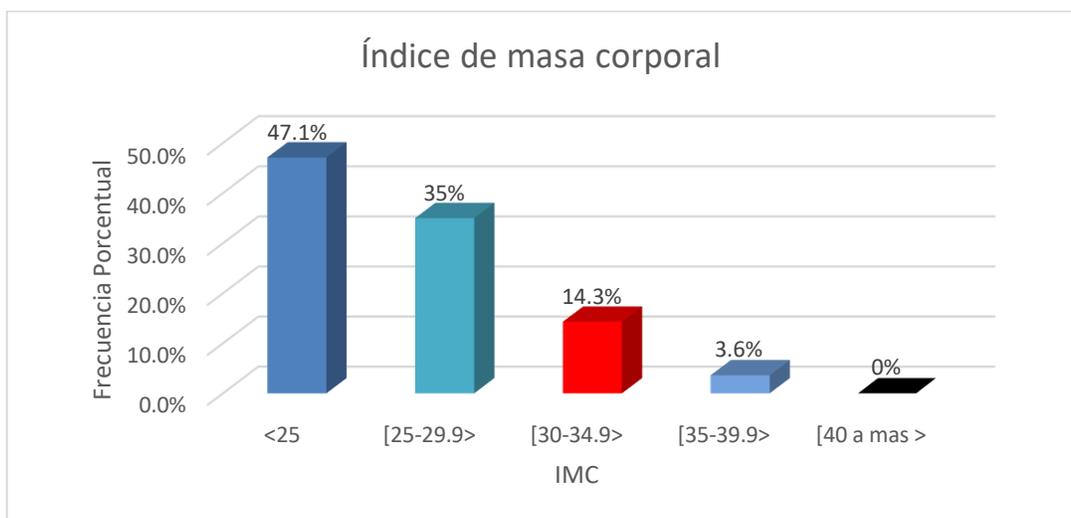
A través de estos datos podemos determinar que el 52.4% de los encuestados padece de sobrepeso o de algún tipo de obesidad, condición que les compromete su estado de salud y que surge como consecuencia posiblemente del sedentarismo como forma de vida y que se refleja en las tablas de actividad física.

Tabla 5.22: Índice de masa corporal por rangos

Intervalos		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<	25	105	47.1%	47.1%
25	29.9	78	35%	82.1%
30	34.9	32	14.3%	96.4%
35	39.9	8	3.6%	100.0%
>	40	0	0%	100.0%
Total		223	100%	

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.22: Índice de masa corporal por rangos



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.22** se presentan valores de IMC por rangos, resaltando en primer lugar un 47.1% los que se encuentran con bajo peso o peso normal con $IMC < 25$, luego el 35% con IMC de 25 a 29.9, el 14.3% con IMC de 30 a 34.9 y el 3.6% con IMC de 35 a 39.9.

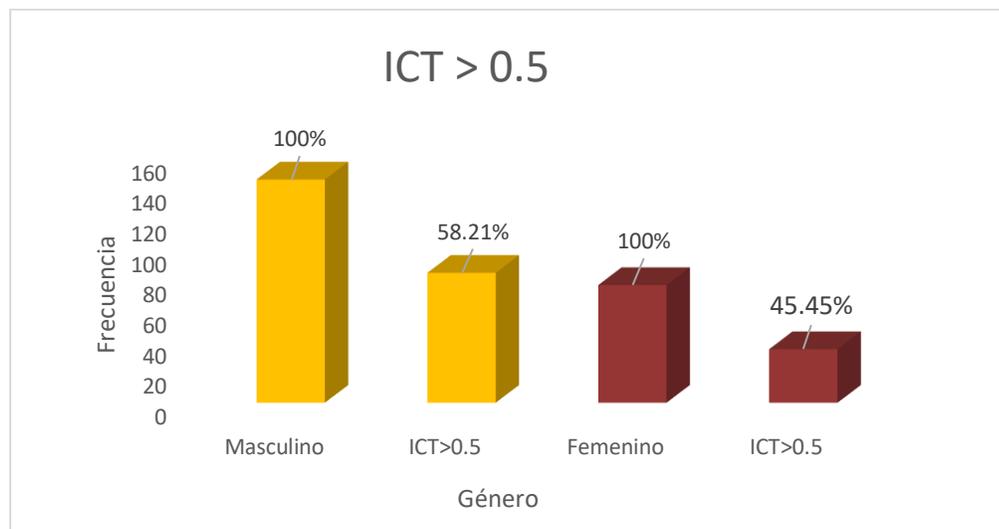
Subclasificar en estos rangos a los valores de IMC resulta ser muy importante, pues de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud al rango comprendido entre 25 y 29.9 se considera sobrepeso, de 30 a 34.9 se considera obesidad clase I, de 35 a 39.9 se considera obesidad clase II y mayor a 40 se considera obesidad clase III, siendo estas últimas las que más se relacionan con síndrome metabólico y cardiovascular.

Tabla 5.23: Índice cintura-talla (ICT) > 0.5

Genero	Frecuencia	%
Masculino	146	100%
ICT>0.5	85	58.21%
Femenino	77	100%
ICT>0.5	35	45.45%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.23: Índice cintura-talla (ICT) > 0.5



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la **tabla 5.23** podemos señalar que 58.21% de los estudiantes hombres encuestados tienen un ICT>0.5, mientras que en el caso de las mujeres corresponde a 45.45%.

Si sumamos el total de casos entre hombres y mujeres con ICT>0.5 tenemos un 53.81% de encuestados en riesgo, pero no todos ellos con la misma intensidad pues hasta 0.53 se considera solo como aumentado, de 0.53 a más ya es sobrepeso, de 0.58 a más es sobrepeso elevado y de 0.63 a más ya se considera obesidad mórbida.

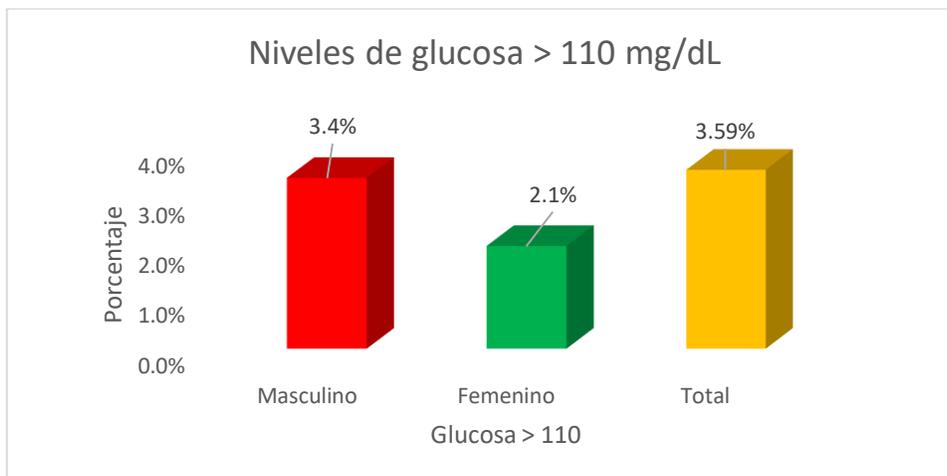
5.1.8 Dimensión “perfil bioquímico”

Tabla 5.24: Nivel de glucosa > 110 mg/dL

Genero	Glucosa > 110		Total
	Frecuencia	%	
Masculino	5	3.4%	146
Femenino	3	2.1%	77
Total	8	3.59%	223

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.24: Niveles de glucosa > 110 mg/dL



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.24** se presentan los niveles de glucosa de los encuestados que tienen valores mayores a 110 mg/dL y se aprecia que el 3.4% de hombres, así como el 2.1% de mujeres superan este nivel.

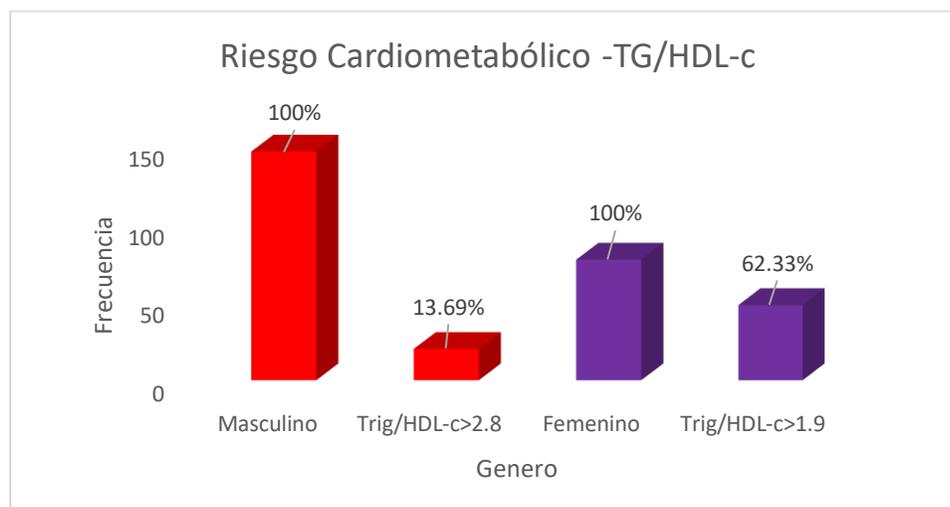
Estos valores de niveles de glucosa mayores a 110 mg/dL son relativamente bajos y si hacemos la apreciación sin distinción de sexo alcanzamos en total 3.59% de los sometidos a esta prueba, sin embargo, considerando que la prueba se hizo en ayunas y por tanto estos valores no debieron aparecer, podríamos considerar la prematura aparición de desarreglos hormonales como responsable de estas manifestaciones.

Tabla 5.25: Índice TG / HDL-c

Genero	Frecuencia	%
Masculino	146	100%
Trig/HDL-c>2.8	20	13.69%
Femenino	77	100%
Trig/HDL-c>1.9	48	62.33%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.25: Índice TG / HDL-c



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.25** se puede observar que el 13.69% de los hombres encuestados presenta un índice triglicéridos/HDL-c superior a 2.8 mientras que el 62.33% de mujeres encuestadas presenta dicho índice superior a 1.9.

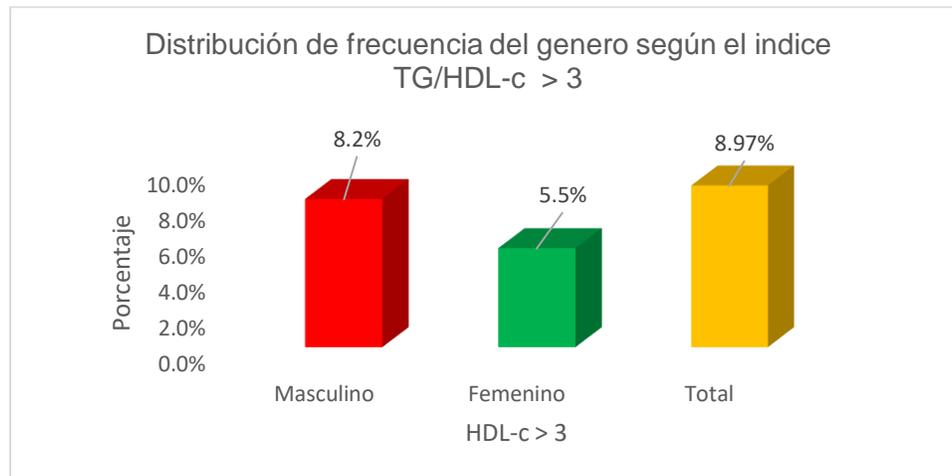
Aparentemente las mujeres presentan mayor incidencia respecto al índice TG/HDL-c pero se aprecia así en base a la consideración de punto de corte 1.9 para las mujeres y 2.8 para hombres.

Tabla 5.26: Índice TG / HDL-c > 3

Genero	TG/HDL-c > 3		Total
	Frecuencia	%	
Masculino	12	8.2%	146
Femenino	8	5.5%	77
Total	20	8.97%	223

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.26: Índice triglicéridos / HDL-c > 3



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.26** se considera como punto de corte TG/c-HDL>3 obteniéndose un 8.2% de casos de hombres que superan dicho punto y un

5.5% de mujeres que también lo hacen y sin distinción de sexo, en la medida de que aquí no hay diferencia en los puntos de corte, en total se tiene que 8.97% de los sometidos a esta prueba presentan un índice mayor a 3.

Va a depender mucho del punto de corte que se considere para el índice TG/c-HDL y si es diferenciado (masculino o femenino) o general, para efectuar la discusión de los resultados, pues como se puede apreciar el porcentaje de incidencia va disminuyendo conforme se va incrementando el punto de corte.

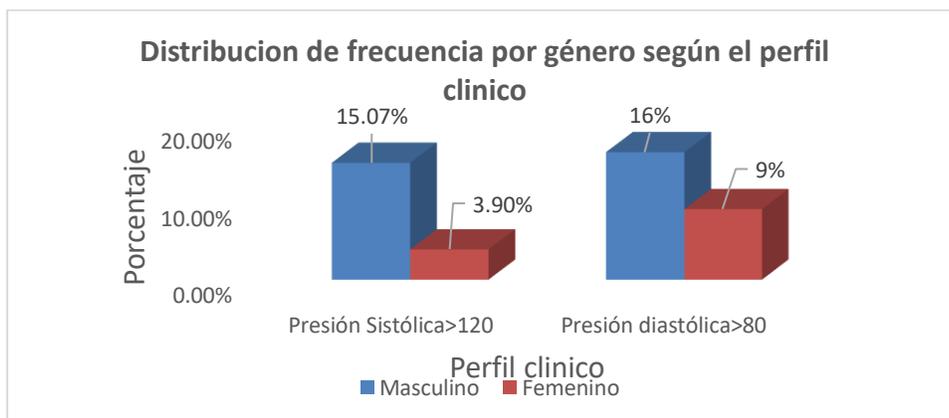
5.1.9 Dimensión “perfil clínico”

Tabla 5.27: Presión sistólica > 120 y presión diastólica > 80

Genero	Presión Sistólica>120		Presión diastólica>80		Total
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Masculino	22	15.07%	24	16%	146
Femenino	3	3.90%	7	9%	77
Total	25	11.21%	31	14%	223
%TOTAL	11.21%		14%		

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.27: Presión sistólica > 120 y presión diastólica > 80



Fuente: Elaboración propia

En la **tabla 5.27** se observa qué del total de estudiantes evaluados, el 11.21% presenta presión sistólica mayor a 120 y el 14% presión diastólica mayor a 80, también vemos que el 15.07 de hombres padece de presión sistólica mayor a 120 mientras que en el caso de las mujeres solo es 3.9%.

Se está considerando presión arterial normal por debajo de 120/80, sin embargo, no todos del 11.21% de la sistólica que supera este valor ni el 14% de la diastólica comparten el mismo nivel de riesgo, pues se considera prehipertenso, hipertenso estadio I e hipertenso estadio II, siendo estos últimos los de mayor riesgo por tener más elevado ambos valores de presión arterial.

5.2 Resultados inferenciales

Tabla 5.28: Regresión logística comportamiento alimentario - IMC

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Preferencia de alimentos	5,985	1	,014
		Preparación de alimentos	5,641	1	,018
		Creencias y barreras	6,413	1	,011
		Selección de alimentos	8,058	1	,005
Estadísticos globales			19,891	4	,001

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso	Preferencia de alimentos	-,266	,135	3,875	1	,049	,766
1 ^a	Preparación de alimentos	-,446	,201	4,938	1	,026	,640
	Creencias y barreras	-,200	,135	2,202	1	,138	,819
	Selección de alimentos	-,508	,251	4,077	1	,043	,602
	Constante	3,300	,706	21,862	1	,000	27,125

a. Variables especificadas en el paso 1: Preferencia de alimentos, Preparación alimentos, Creencias y barreras, Selección de alimentos.

$$\text{Modelo } y = \frac{1}{1+e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4$$

$$f(x) = 3,300 - 0,266x_1 - 0,446x_2 - 0,200x_3 - 0,508x_4$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,200	,064	3,188	,001
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.29: Regresión logística comportamiento alimentario-ICT

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Preferencia de alimentos	5,077	1	,024
		Creencias y barreras	6,367	1	,012
		Selección de alimentos	6,451	1	,011
		Preparación alimentos	4,672	1	,031
	Estadísticos globales		17,074	4	,002

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Preferencia de alimentos	-,236	,134	3,087	1	,079	,790
	Creencias y barreras	-,213	,134	2,518	1	,113	,808
	selección de alimentos	-,431	,249	2,992	1	,084	,650
	Preparación alimentos	-,404	,199	4,149	1	,042	,667
	Constante	3,075	,695	19,567	1	,000	21,656

a. Variables especificadas en el paso 1: Preferencia de alimentos, Creencias y barreras, Selección de alimentos, Preparación alimentos.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4$$

$$f(x) = 3,075 - 0,236x_1 - 0,213x_2 - 0,431x_3 - 0,404x_4$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,169	,063	2,735	,006
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.30: Regresión logística comportamiento alimentario-TG/c-HDL

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Preferencia de alimentos	5,158	1	,023
		Preparación de alimentos	6,023	1	,014
		Creencias y barreras	4,347	1	,037
		Selección de alimentos	5,578	1	,018
		Estadísticos globales	16,568	4	,002

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso	Preferencia de alimentos	-,255	,134	3,606	1	,058	,775
1 ^a	Preparación de alimentos	-,463	,200	5,387	1	,020	,629
	Creencias y barreras	-,154	,132	1,352	1	,245	,857
	Selección de alimentos	-,401	,248	2,619	1	,106	,670
	Constante	2,926	,686	18,195	1	,000	18,658

a. Variables especificadas en el paso 1: Preferencia de alimentos, Preparación alimentos, Creencias y barreras, Selección de alimentos.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4$$

$$f(x) = 2,926 - 0,255x_1 - 0,463x_2 - 0,154x_3 - 0,401x_4$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,235	,063	3,729	,000
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.31: Regresión logística comportamiento alimentario-glucosa

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Preferencia de alimentos	6,617	1	,010
		Preparación de alimentos	4,003	1	,045
		Creencias y barreras	7,680	1	,006
		Selección de alimentos	8,058	1	,005
	Estadísticos globales		19,662	4	,001

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso	Preferencia de alimentos	-,274	,135	4,083	1	,043	,761
1 ^a	Preparación de alimentos	-,371	,199	3,496	1	,062	,690
	Creencias y barreras	-,228	,135	2,866	1	,090	,796
	Selección de alimentos	-,503	,251	4,021	1	,045	,604
	Constante	3,257	,704	21,409	1	,000	25,981

a. Variables especificadas en el paso 1: Preferencia de alimentos, Preparación alimentos, Creencias y barreras, Selección de alimentos.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4$$

$$f(x) = 3,257 - 0,274x_1 - 0,371x_2 - 0,228x_3 - 0,503x_4$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,197	,063	3,169	,002
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.32: Regresión logística comportamiento alimentario-presión sistólica

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Preferencia de alimentos	5,384	1	,020
		Preparación de alimentos	4,003	1	,045
		Creencias y barreras	7,032	1	,008
		Selección de alimentos	6,809	1	,009
	Estadísticos globales		17,375	4	,002

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Preferencia de alimentos	-,240	,134	3,199	1	,074	,787
	Preparación de alimentos	-,372	,198	3,533	1	,060	,690
	Creencias y barreras	-,226	,134	2,830	1	,093	,798
	Selección de alimentos	-,446	,249	3,204	1	,073	,640
	Constante	3,068	,694	19,520	1	,000	21,506

a. Variables especificadas en el paso 1: Preferencia de alimentos, Preparación alimentos, Creencias y barreras, Selección de alimentos.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4$$

$$f(x) = 3,068 - 0,240x_1 - 0,372x_2 - 0,226x_3 - 0,446x_4$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,155	,063	2,507	,012
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.33: Regresión logística comportamiento alimentario-presión diastólica

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Preferencia de alimentos	4,524	1	,033
		Preparación de alimentos	4,672	1	,031
		Creencias y barreras	7,632	1	,006
		Selección de alimentos	6,451	1	,011
		Estadísticos globales	17,503	4	,002

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso	Preferencia de alimentos	-,210	,134	2,453	1	,117	,811
1 ^a	Preparación de alimentos	-,407	,199	4,187	1	,041	,666
	Creencias y barreras	-,253	,135	3,526	1	,060	,777
	Selección de alimentos	-,415	,249	2,778	1	,096	,660
	Constante	3,108	,698	19,843	1	,000	22,371

a. Variables especificadas en el paso 1: Preferencia de alimentos, Preparación alimentos, Creencias y barreras, Selección de alimentos.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4$$

$$f(x) = 3,108 - 0,210x_1 - 0,407x_2 - 0,253x_3 - 0,415x_4$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,160	,063	2,587	,010
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.34: Regresión logística actividad física – IMC

Las variables no están en la ecuación

		Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	14,481	1	,000
	Estadísticos globales	14,481	1	,000

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Actividad física	-,482	,130	13,801	1	,000	,618
	Constante	1,441	,319	20,445	1	,000	4,223

a. Variables especificadas en el paso 1: Actividad física.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1$$

$$f(x)=1,441 - 0,482x_1$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,162	,065	2,534	,011
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.35: Regresión logística actividad física – ICT

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Actividad física	13,372	1	,000
		Estadísticos globales	13,372	1	,000

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Actividad física	-,462	,129	12,793	1	,000	,630
	Constante	1,377	,316	18,921	1	,000	3,961

a. Variables especificadas en el paso 1: Actividad física.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1$$

$$f(x) = 1,377 - 0,462x_1$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,156	,064	2,448	,014
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.36: Regresión logística actividad física – TG/HDL_c

Las variables no están en la ecuación

		Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables			
	Actividad física	10,341	1	,001
	Estadísticos globales	10,341	1	,001

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Actividad física	-,403	,128	9,996	1	,002	,668
	Constante	1,190	,311	14,652	1	,000	3,286

a. Variables especificadas en el paso 1: Actividad física.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1$$

$$f(x) = 1,190 - 0,403 x_1$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,138	,064	2,192	,028
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.37: Regresión logística actividad física - glucosa

Las variables no están en la ecuación

			Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Actividad física	16,245	1	,000
		Estadísticos globales	16,245	1	,000

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso	Actividad física	-,512	,131	15,388	1	,000	,599
1 ^a	Constante	1,488	,320	21,620	1	,000	4,427

a. Variables especificadas en el paso 1: Actividad física.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1$$

$$f(x) = 1,488 - 0,512x_1$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,175	,064	2,756	,006
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.38: Regresión logística actividad física – Presión sistólica

Las variables no están en la ecuación

		Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	Actividad física	12,313	1 ,000
		Estadísticos globales	12,313	1 ,000

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Actividad física	-,442	,129	11,823	1	,001	,643
	Constante	1,313	,314	17,446	1	,000	3,719

a. Variables especificadas en el paso 1: Actividad física.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1$$

$$f(x) = 1,313 - 0,442x_1$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,150	,064	2,362	,018
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.39: Regresión logística actividad física - Presión diastólica

Las variables no están en la ecuación

		Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables	11,771	1	,001
	Estadísticos globales	11,771	1	,001

Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Actividad física	-,432	,128	11,323	1	,001	,649
	Constante	1,331	,315	17,809	1	,000	3,783

a. Variables especificadas en el paso 1: Actividad física.

Modelo

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1$$

$$f(x) = 1,331 - 0,432x_1$$

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,130	,061	2,171	,030
N de casos válidos		223			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Tabla 5.40: El Odds Ratio (OR) o razón de producto cruzado

Comportamiento Alimentario	IMC	ICT	HDL	Glucosa	Diastólica	Sistólica
	Odds	Odds	Odds	Odds	Odds	Odds
Selección de los alimentos	1.708	1.708	1.857	1.744	1.708	1.744
Preparación de los alimentos	1.594	1.283	1.147	1.463	1.283	1.315
Preferencias de alimentos	1.483	1.483	1.376	1.456	1.483	1.456
Creencias y barreras al cambio	0.748	0.748	0.752	0.633	0.68	0.697
Actividad Física	1.877	1.877	2.056	1.688	1.877	1.92

5.2.1 Hipótesis general

El comportamiento alimentario y la actividad física influyen de forma significativa sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho: El comportamiento alimentario y la actividad física no influyen de forma significativa sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha: El comportamiento alimentario y la actividad física influyen de forma significativa sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Decisión: como la significación es menor que 0.05 se rechaza la Ho y se acepta Ha

Conclusión: El comportamiento alimentario y la actividad física influyen de forma significativa sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

5.2.2 Contraste de la hipótesis específica 1

La selección de los alimentos se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho La selección de los alimentos no se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha La selección de los alimentos se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Decisión: como la significación es menor que 0.05 se rechaza la Ho y se acepta Ha

Conclusión: La selección de los alimentos se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

5.2.3 Contraste de la hipótesis específica 2

La preparación de los alimentos se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho La preparación de los alimentos no se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha La preparación de los alimentos se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Decisión: como la significación es menor que 0.05 se rechaza la Ho y se acepta Ha.

Conclusión: La preparación de los alimentos se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

5.2.4 Contraste de la hipótesis específica 3

Las preferencias del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho Las preferencias del consumo de alimentos no influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha Las preferencias del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Decisión: como la significación es menor que 0.05 se rechaza la Ho y se acepta Ha.

Conclusión: Las preferencias del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

5.2.5 Contraste de la hipótesis específica 4

Las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho Las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos no influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha Las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Decisión: como la significación es menor que 0.05 se rechaza la Ho y se acepta Ha.

Conclusión: Las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

5.2.6 Contraste de la hipótesis específica 5

La actividad física influye sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ho La actividad física no influye sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Ha La actividad física influye sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Decisión: como la significación es menor que 0.05 se rechaza la Ho y se acepta Ha.

Conclusión: La actividad física influye sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Habiendo realizado el presente trabajo de investigación, en lo que concierne a recolección de datos, durante los semestres 2022-B, 2023-A y 2023-B considerando una población promedio de 450 usuarios del comedor universitario que acuden desde el desayuno, se obtuvo un mínimo de 208 estudiantes como muestra. En total se logró obtener información necesaria de 223 participantes de los cuales 49.3% pertenecen al área de ciencias e ingeniería, 37.7% al área de ciencias empresariales y 13% al área de ciencias de la salud. 64.5% del sexo masculino y 34.5% del sexo femenino, mientras que en cuanto a su edad el 59.6% fluctúan entre 18 y 20 años.

En esta investigación, al determinar la influencia del comportamiento alimentario y la actividad física sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC se encontró valor $p < 0.05$ mediante regresión logística para todos los indicadores de riesgo cardiometabólico, por tanto, existe asociación entre el comportamiento alimentario, la actividad física y el riesgo cardiometabólico, manifestándose esto último a través del perfil antropométrico con un 35% de estudiantes con sobrepeso, 14.3% con obesidad tipo I y 3.6% con obesidad tipo II (tabla 5.22), también el 53.81% de estudiantes con $ICT > 0.5$ (tabla 5.23), así como con 8.97% de estudiantes con un índice $TG/c-HDL > 3$ (tabla 5.26) y con un 11.21% de presión sistólica y 14% de presión diastólica superiores a 120 y 80 respectivamente (tabla 5.27). Estos resultados son corroborados por Pereyra (2021) quien nos dice que la actividad física protege la salud física y mental de los individuos, sin embargo en su investigación llegó a la conclusión que un grupo mayoritario de estudiantes manifiesta el desarrollo nulo o escaso de actividad física³⁴. También Cachay-Barboza (2022) En su artículo científico donde relaciona el estado de nutrición con el índice $TG/c-HDL$ en pacientes adultos que reciben atención en un hospital público”

Llegan a la conclusión de que hay una asociación positiva y estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y el índice TG/c-HDL. Este último índice fue más elevado en individuos con obesidad y sobrepeso, superando el valor promedio de la población³². También Araujo y col. (2021) en su artículo científico que relaciona los índices aterogénicos índices aterogénicos con la obesidad de abdomen en habitantes trujillanos, confirmaron una fuerte manifestación de obesidad de abdomen, siendo mayor a 60% en adultos trujillanos y el índice TG/cHDL puede utilizarse en obesos para diagnóstico del perfil lipídico como importante fuente informativa de seguimiento frente a una insulinoresistencia o riesgo de enfermedad cardiovascular³³. Mientras que Suárez-Landazábal y col. (2019) determinaron una prevalencia de hipertensión de 4.6% y de 9.2% de pre hipertensión con predominio del sexo masculino y con prevalencia de un 26.5% de obesidad abdominal con predominio masculino²⁸. Burriel y col. (2014) respecto al comportamiento alimentario señalan que el comienzo del periodo universitario coincide con el final de la adolescencia y el paso a la edad adulta; y por lo general es el momento en que los estudiantes toman la responsabilidad de su alimentación por primera vez. Una serie de factores contribuyen con el establecimiento de los nuevos hábitos alimentarios, que en la mayoría de casos quedan a lo largo de la vida. Se conocen diferentes estilos de vida que no contribuyen con la salud de estudiantes universitarios, como por ejemplo no desayunar, elevada ingesta de comida chatarra y horarios no definidos para alimentarse⁴⁷. La Organización Mundial para la Salud⁴¹ define al “estilo de vida” como un conjunto de patrones de conducta muy relacionados que dependen de la condición económica y social, el nivel de instrucción, la edad y algunos factores más. Tomando como punto de partida el enfoque de “estilo de vida” se pudo verificar que el peso en exceso se relaciona bastante con la ingesta de alimentos energéticos y macro nutrientes, así como el tipo e intensidad física que se realiza. Así tenemos que, a medida que se incrementa el tiempo que dedican los niños a ver

televisión, va en disminución la ingesta de frutas y verduras, pero va en aumento la ingesta de alimentos con alto contenido graso y de azúcares⁴², en consecuencia es mayor el riesgo de presentar sobrepeso⁴³; mientras que el tiempo que se destina a prácticas deportivas guarda relación opuesta con la grasa corporal⁴⁴.

Al determinar cómo se asocia la selección de los alimentos sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC se pudo encontrar $p < 0.05$ calculado a través de regresión logística, en consecuencia, existe asociación entre selección de los alimentos y el riesgo cardiometabólico, habiéndose encontrado que 52.5% de los estudiantes seleccionan sus alimentos por el sabor (tabla 5.2) y 63.2% descarta un alimento por qué no le gusta (tabla 5.3). Estos resultados se confirman con el estudio de Arriaga y Cruz (2019) quienes señalan que cuando se selecciona alimentos mediante influencia social, se puede proveer estrategias para controlar la obesidad mediante la disminución en el consumo de hidratos de carbono. Se pudo encontrar que dietas con limitación de hidratos de carbono permiten una disminución del peso mucho mejor que aquellas dietas con limitado contenido de grasa⁹². Galef (1991) Establece que la selección de alimentos está condicionada por el entorno, las características orgánicas de los alimentos y las influencias sociales a las que está expuesto el individuo, lo cual puede orientar hacia el consumo de alimentos seguros y evitar aquellos perjudiciales. En este contexto, la decisión del consumidor puede tener un enfoque hedónico o funcional-utilitario⁹³. Según Foxall en 2005, en la elección utilitaria se priorizan principalmente los atributos funcionales del producto. El análisis se centra en los propósitos prácticos y la funcionalidad del producto, vinculándose con los beneficios prácticos del mismo, como utilidad, practicidad y rapidez⁹⁴, Cuando la conexión emocional del consumidor es más relevante que la capacidad funcional del producto, se manifiesta un comportamiento hedónico. En este caso, la evaluación del

objeto de consumo se realiza considerando el placer y la satisfacción derivados de la compra y el consumo. En consecuencia, se considera que el hedonismo comprende los aspectos multisensoriales, fantasiosos y emotivos de la experiencia de una persona con el producto⁹⁵. En base a lo descrito y de acuerdo a los resultados de la investigación se considera que en la población estudiada prevalece el comportamiento hedónico por dominio del vínculo emocional, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que refiere que la selección de los alimentos se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Al determinar cómo se relaciona la preparación de los alimentos con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC se pudo encontrar $p < 0.05$ calculado a través de la prueba de regresión logística, por tanto, existe relación entre la preparación de los alimentos y el riesgo cardiometabólico, habiéndose encontrado que 24.2% opta por las frituras (tabla 5.6), el 49.8% hace uso del comedor al menos de 3 a 4 días por semana (tabla 5.7) y 37.7% consume sus alimentos en restaurante o puestos de comida cuando no hace uso del comedor (tabla 5.8). Estos resultados se corroboran con el estudio de Ramos y col. (2023) que demostraron que El frito y el microondas fueron los métodos de cocción mejor aceptados en términos de apariencia, aunque se asociaron con un aumento en el índice de peróxido. Esta elección de métodos de cocción sugiere que los consumidores peruanos favorecen técnicas que son fáciles de preparar y que realzan atributos como el color y la textura. Rodríguez y De Hernández (2006) comprobó que en muchos casos el desconocimiento de los factores que afectan a los nutrientes en medio de diferentes procesos de transformación de los alimentos a nivel doméstico e industrial, permite que se consuman alimentos con bajo aporte de nutrientes fundamentales, pues se conoce la composición de los alimentos crudos, pero en función al tipo de preparación,

cambia la disponibilidad nutricional aquellos hidrosolubles como los minerales y los sensibles a la temperatura como las vitaminas. En base a lo descrito y de acuerdo a los resultados de la investigación se considera que en la población estudiada es determinante el comportamiento hedónico por dominio del vínculo emocional, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que refiere que la preparación de los alimentos se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

En esta parte del trabajo, al establecer cómo influyen las preferencias del consumo de alimentos sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC se pudo encontrar $p < 0.05$ calculado a través de la prueba no paramétrica regresión logística y nos indica que las preferencias del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico habiéndose encontrado un 65.5% de preferencia de consumo de carne y pollo, mucho más que frutas y verduras (tabla 5.11), 52% de preferencias por arroz, papa y pan, mayor a las preferencias por pescado y productos lácteos (tabla 5.12), y menestras (tabla 5.13), un preocupante 40.4% que señala que ni le agrada ni le desagrada las bebidas alcohólicas (tabla 5.14), y más del 64% de preferencia por consumo de dulces y frituras entre comidas (tabla 5.15). En efecto, Mazariegos (2020) En su artículo de revisión donde describe el proceso de desarrollo de las preferencias para una alimentación saludable en los primeros años de vida, considera que la alimentación en los primeros dos años de existencia y la posibilidad de desarrollar preferencias en la alimentación pueden llegar a modificar los modelos de alimentación y fijarse en etapas posteriores, preferencias alimentarias que mejoran la calidad de la alimentación de los niños. También López (2019) En su artículo científico donde hace estudio de las costumbres, preferencias y destrezas culinarias de estudiantes de primer curso de una universidad, detectó preferencias hacia la carne, carbohidratos,

y descuido en el consumo de frutas y verduras. Levit (2011) confirma que las preferencias y las conductas alimentarias orientan la forma de alimentarse de los adolescentes. Los cambios en las conductas alimentarias de los jóvenes y el desarrollo de nuevos productos alimenticios, han permitido variación trascendente en el modelo de alimentación de la mayor parte de la población, influyendo de manera especial en adolescentes. La comida chatarra o comida rápida es la de mayor preferencia entre la población joven, una comida muy demandada debido a sus intensos sabores, su palatabilidad y sobre todo su facilidad para conseguirla⁵². Habiéndose detectado la manifestación del desarrollo de preferencias y en base a la teoría de la acción razonada que establece que las conductas de las personas permiten anticipar y/o predecir acciones que puede realizar en el futuro, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que refiere que las preferencias del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

En base a los resultados obtenidos se puede establecer cómo influyen las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC encontrándose un $p < 0.05$ calculado a través de la prueba no paramétrica de regresión logística y nos indica que las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico habiéndose encontrado que un 69.5% que consume alimentos en exceso al menos de 1 a 2 veces por semana (tabla 5.16), que el 39.5% sabe que para cuidar su salud debe también cuidar su alimentación y hacer ejercicios (tabla 5.17), que el 59.2% sabe que una alimentación saludable le provocará bienestar físico (tabla 5.18), pero que el 36.3% de practica esta alimentación saludable por escasez de tiempo (tabla 5.19). En efecto, El modelo de creencias en salud, a pesar de haber sido desarrollado en un contexto histórico diferente al

actual, mantiene su relevancia y ha servido como base para teorías más avanzadas y explicativas. Además, ha influido en la formulación de teorías como la cognitivo-conductual, la social cognitiva de acción razonada y comportamiento planeado, así como en modelos más contemporáneos como el modelo transteórico de etapas de cambio y el modelo de control en salud. Este enfoque subraya la importancia de la reflexión y el pensamiento crítico como pasos previos a la adopción de prácticas saludables⁹⁶. La Teoría del Comportamiento Planeado de Ajzen (2012) ofrece un marco teórico valioso para comprender la relación entre las creencias y la modificación de comportamientos. Según esta teoría, es posible prever y explicar el cambio en los comportamientos al identificar creencias conductuales, de control y normativas. Estas creencias influirían directamente en la intención de llevar a cabo la conducta y, en última instancia, en la manifestación del comportamiento. Por lo tanto, se detecta la manifestación de las creencias y barreras al cambio en la población estudiada, en consecuencia, rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que refiere que las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

Al determinar la relación de la actividad física y la frecuencia con que se realizan, con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC se pudo encontrar $p < 0.05$ calculado a través de la prueba no paramétrica regresión logística comprobándose que la actividad física influye sobre el riesgo cardiometabólico al encontrar bajo nivel de actividad física en los estudiantes destacando tan solo la dimensión al desplazarse con una frecuencia de 3 a 4 veces por semana con un 49.8%, mientras que en la dimensión trabajo o actividad deportiva la frecuencia tan solo es de 1 a 2 veces por semana y 61.9% que lo hacen (tabla 5.20). Al respecto, En su tesis doctoral, Sadarangani (2020) investiga la conexión entre la actividad física, la diabetes, la obesidad y el riesgo cardiometabólico en la población chilena.

En sus hallazgos, destaca que la sugerencia de llevar a cabo actividad física puede ser una estrategia altamente efectiva para prevenir y abordar enfermedades cardiometabólicas. Así también Bauman y col (2018) concluyen que la media del tiempo de conducta sedentaria era de 8.2 horas/día cuando se medía con instrumentos objetivos. Sin embargo, cuando se reportaba a si mismo mediante cuestionarios, la media era de 5.5 horas/día. Caspersen (1985) señala que comúnmente se confunde la actividad física con el ejercicio y viceversa. En este sentido, destaca que el ejercicio es una forma planificada, estructurada y repetitiva de una actividad física definida que tiene la finalidad de mantener o mejorar diversos aspectos de la condición física⁵⁸. Escartí y Brustad (2000) señalan que las teorías explicativas de la motivación en el ámbito deportivo han progresado desde perspectivas mecanicistas hacia enfoques sociales y cognitivos⁹⁷. En las últimas tres décadas, ha surgido una teoría que se destaca en la explicación de la motivación humana, especialmente en el contexto de las actividades físicas y deportivas: la Teoría de la Autodeterminación. Esta teoría se enfoca en analizar en qué medida las conductas humanas son volitivas o autodeterminadas, es decir, hasta qué punto las personas llevan a cabo sus acciones con un alto nivel de reflexión y compromiso, sintiendo que tienen la libertad de elegir⁹⁸. Por lo descrito, la actividad física en el grupo estudiado, por ser baja, ha evolucionado solo desde el modelo mecanicista al social y muy poco al cognitivo y la cultura física, en consecuencia, se encuentra que el tipo de actividad física y la frecuencia con que se realizan influyen sobre riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.

VII. CONCLUSIONES

- 7.1 En este trabajo se determinó la influencia significativa del comportamiento alimentario y la actividad física sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC. Lo más importante de esta determinación fue encontrar muy buena asociación entre las variables independientes y dependiente, pues conociendo el comportamiento alimentario y la actividad física que desarrollan los estudiantes, era de esperar una considerable incidencia de riesgo cardiometabólico que fue medido en base a sus perfiles antropométrico que arrojó una alarmante incidencia de IMC e ICT con valores superiores al normal, bioquímico con incidencia preocupante del índice TG/c-HDL y clínico con considerable incidencia de presión sistólica y diastólica elevadas.
- 7.2 También se determinó específicamente la asociación entre la selección de los alimentos y el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC con un OR superior a 1.7 para todas sus dimensiones. Lo más trascendente de esta determinación es que cuando los estudiantes seleccionan que comer, principalmente en función a su sabor y pocos por su contenido nutrimental, poniendo de manifiesto una decisión por influencia hedónica.
- 7.3 Existe relación entre la preparación de los alimentos y el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC habiendo encontrado valores de OR entre 1.147 y 1.594 entre sus dimensiones. Esto se pudo concluir ya que los estudiantes consumen sus alimentos principalmente en forma de guisado, pero preocupantemente seguido por las frituras que de seguro comprenden a las comidas rápida o chatarra debido a la facilidad de preparación y un marcado desarrollo de color y textura.

- 7.4 Como parte de esta investigación se logró establecer cómo influyen las preferencias del consumo de alimentos sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC con valores de OR entre 1.376 y 1.483, siendo en este caso relevante la mención de la gran preferencia que se tiene por el consumo de carne, pollo, arroz y papa, mientras que frutas, verduras, pescados y mariscos quedan en un segundo plano, debido a sus intensos sabores, palatabilidad y facilidad para conseguirla.
- 7.5 Como parte de esta investigación se logró establecer cómo influyen las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC, pero con valores de OR entre 0.680 hasta 0.752, entendiéndose que no significa riesgo sino protección. Se destaca la propuesta de cuidar su salud cuidando su alimentación y haciendo ejercicio, y que esto incide directamente sobre la intención de realizar la conducta y al final en la misma conducta desplegada.
- 7.6 Del mismo modo, se logró hacer la determinación y se concluyó que existe influencia de la actividad física sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC con valores de OR entre 1.688 hasta 2.056. Algo muy importante a señalar corresponde a que los estudiantes encuestados desarrollan actividad física con mayor frecuencia en sus desplazamientos o caminatas y menor frecuencia en el trabajo o en la práctica de algún deporte, por lo tanto, se justifica la manifestación de riesgo cardiometabólico en la muestra estudiada a través del IMC, ICT, índice TG/c-HDL, presión sistólica y diastólica.
- 7.7 Como aporte de la presente investigación, en base a la población estudiada que tiene como características fundamentales: edad de 18 a 20 años, selecciona sus alimentos por su sabor y desarrolla actividad física baja. No

obstante a que existe más facilidad para comprender lo relacionado a las dietas que protegen nuestra salud, resulta extremadamente complicado lograr la adherencia a las recomendaciones de los profesionales encargados de proteger la salud⁹⁹. Si consideramos el paradigma respecto a las actividades que realiza una persona en el día, estas se agrupan en las que se realizan como “tiempo necesario” que son indispensables para sobrevivir y desempeñar roles sociales (dormir, alimentarse, desplazarse, etc) y las que se realizan como “tiempo libre” (ver televisión, ir a fiestas, hacer ejercicios, etc), la pobreza del tiempo se manifiesta con la reducción del “tiempo libre” con tendencia a cero debido a mayores horas de estudio, estudio y trabajo u otras responsabilidades. Es aquí donde se debe intervenir, en colegios, universidades y centros de labores, generando políticas que permitan considerar a la práctica de ejercicios bajo la forma de actividad deportiva (pues califica como actividad física media o alta) como parte del “tiempo necesario” permitiendo quizá en un inicio que se muestre como obligatorio, pero en el tiempo más corto se convierta en una necesidad e indispensable para la subsistencia.

VIII. RECOMENDACIONES

El diagnóstico oportuno de posible riesgo cardiometabólico en personas jóvenes a través del perfil antropométrico, bioquímico y/o clínico y el conocimiento de la asociación que guarda con el comportamiento alimentario y la actividad física nos da la oportunidad de realizar las intervenciones necesarias que puedan revertir dicha condición y por esta razón se recomienda la realización de campañas que concienticen a nuestra población estudiantil de la importancia de estos estudios en el que deben participar respondiendo a las preguntas ajustándose a la realidad.

Promover campañas de orientación a estudiantes en general sobre las bondades nutricionales de los alimentos y no solo para que sepan seleccionar sus alimentos sino también puedan tener en cuenta la mejor forma de preparación que en el mejor de los casos no afecte su calidad nutricional pero también que su preparación no suponga la aparición de sustancias peligrosas para la salud.

Se recomienda que las campañas de salud que se realizan en la Universidad no sean solo de una consulta médica y su prueba de laboratorio, sino que se debe llegar a sensibilizar a los participantes que estuvieran en alguna situación de riesgo, para tomar las medidas correctivas en cuanto a la preferencia de alimentos para que estos presenten el balance ideal entre carnes, vegetales, lácteos, etc.

Promover la práctica de algún deporte con mayor frecuencia pues se tiene demostrado que el sedentarismo conduce a un incremento del IMC e ICT y estas manifestaciones suponen posible riesgo cardiometabólico.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez-Ojeda MA, Luna-Bertos E De. Hábitos de vida saludable en la población universitaria. *Nutr Hosp.* 2015;31(5):1910–9.
2. Castellano JM, Peñalvo JL, Bansilal S, Fuster V. Promoción de la salud cardiovascular en tres etapas de la vida: nunca es demasiado pronto, nunca demasiado tarde. *Rev Española Cardiol.* 2014;67(9):731–7.
3. Rizo-Baeza MM, González-Brauer NG, Cortés E. Calidad de la dieta y estilos de vida en estudiantes de Ciencias de la Salud. *Nutr Hosp.* 2014;29(1):153–7.
4. Dhingra R, Sullivan L, Jacques PF, Wang TJ, Fox CS, Meigs JB, et al. Soft drink consumption and risk of developing cardiometabolic risk factors and the metabolic syndrome in middle-aged adults in the community. *Circulation.* 2007;116(5):480–8.
5. Fulkerson JA, Farbakhsh K, Lytle L, Hearst MO, Dengel DR, Pasch KE, et al. Away-from-home family dinner sources and associations with weight status, body composition, and related biomarkers of chronic disease among adolescents and their parents. *J Am Diet Assoc.* 2011;111(12):1892–7.
6. Fonseca H. Helping adolescents develop resilience: steps the pediatrician can take in the office. *Adolesc Med State Art Rev.* 2010;21(1):152–60.
7. de la Salud OM. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra, Suiza. 2010;
8. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention; national heart, lung, and blood institute; American heart association; world heart federation; international . *Circulation.* 2009;120(16):1640–5.
9. Rodríguez MB, Giraldoni AFM, Cañizares YC. Obesidad abdominal, parámetro antropométrico predictivo de alteraciones del metabolismo. *Rev Finlay.* 2017;7(1):80–9.
10. Organization WH. The 10 leading causes of death in the world, 2000 and

2011. Fact sheet. 2013;(310).
11. Martínez Roldán C, Veiga Herreros P, Cobo Sanz J, Carbajal Azcona A. Evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores de 50 años mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutr Hosp.* 2011;26(5):1081–90.
 12. Torres F, Rojas A. Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos. *Probl Desarro.* 2018;49(193):145–69.
 13. Antonella Pi R, Vidal PD, Romina Brassesco B, Viola L, Aballay LR. Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. *Nutr Hosp.* 2015;31(4):1748–56.
 14. Aparicio Vizuite A, López Sobaler AM. Herramientas dietéticas básicas en la valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp.* 2014;30.
 15. Almendra-Pegueros R, Baladia E, Contreras CR, Cárdenas PR, Martí AV, Osorio JM, et al. Conducta alimentaria durante el confinamiento por COVID-19 (CoV-Eat Project): protocolo de un estudio transversal en países de habla hispana. *Rev Nutr Clínica y Metab.* 2021;4(3).
 16. Méndez CME, Espejel IR, Salazar CM, Rodríguez SL, Chico BF. Relación entre obesidad central y hábitos de salud reportados en universitarios. *Retos nuevas tendencias en Educ física, Deport y recreación.* 2023;(48):54–9.
 17. Osuna Prieto FJ. Impact of exercise and bioactive ingredients on novel cardiometabolic risk markers and energy metabolism. 2022;
 18. Del Rio-Zaragoza OB, Tanahara-Romero S, Lugo-Ibarra KC, Vivanco-Aranda M. Estudio de percepciones y preferencias del consumidor: caso de estudio de consumo de pescados y mariscos en Mexicali, Baja California, México. *Trop Subtrop Agroecosystems.* 2022;25(1).
 19. Sepúlveda-Pezoa L, Gómez-Pérez D, Ortiz MS, Salinas-Rehbein B, Cancino M. Factores de riesgo cardiometabólico y funcionamiento cognitivo: el rol de

- la reserva cognitiva. *Rev Med Chil.* 2021;149(8):1134–40.
20. Cruz-Sánchez JJ, Jiménez-Pineda R, Gutiérrez-Moguel N V, Acosta-Chí ZA, Regalado-Santiago C, González-Cano P. Evaluación de marcadores antropométricos de riesgo cardiometabólico en adultos de una comunidad de la región Cañada de Oaxaca, México. *Rev Salud Pública y Nutr.* 2021;20(3):8–17.
 21. Muñoz REC, Bermúdez AAR, Gollo O, Avendaño PG. Asociación entre indicadores antropométricos y dislipidemia en adolescentes y adultos jóvenes de la ciudad de Caracas. 2021;
 22. Vento Pérez RA, Hernández Rodríguez Y, León García M, Miranda Blanco LC, de la Paz Rodríguez O. Relación del Índice cintura/talla con la morbilidad y el riesgo cardiometabólico en adultos pinareños. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río.* 2021;25(4).
 23. Herrera Nivia CA. Efectos de un programa de ejercicio físico sobre parámetros de salud física, salud mental y variabilidad de la frecuencia cardíaca en estudiantes de primer año de universidad. 2020;
 24. Mazariegos M. Desarrollo de preferencias alimentarias saludables en etapas tempranas de la vida. *Arch Latinoam Nutr.* 2020;70(4).
 25. Rueda Montes K. Paradigma de la obesidad= infradiagnóstico de enfermedad cardiometabólica en el fenotipo normo peso. 2020;
 26. Sadarangani KP. Actividad física, diabetes, obesidad y riesgo cardiometabólico en Chile. Universidad Autónoma de Madrid; 2020.
 27. Sánchez J, Martínez A, Nazar G, Mosso C, del-Muro L. Creencias alimentarias en estudiantes universitarios mexicanos: Una aproximación cualitativa. *Rev Chil Nutr.* 2019;46(6):727–34.
 28. Landazábal OS, Sotomayor CV, Muñoz AP, Delgado AR, Cobos RR. Prevalencia de hipertensión arterial y sus factores de riesgo en estudiantes universitarios de Barranquilla, Colombia. *Rev la Fac Ciencias la Salud Univ del Cauca.* 2019;21(2):16–23.
 29. López Nieves G, Sosa Cordobés E, Garrido Fernández A, Travé González

- G, García Padilla FM. Hábitos, preferencias y habilidades culinarias de estudiantes de primer curso de la universidad de Huelva. *Enfermería Glob.* 2019;18(55):127–56.
30. Bauman AE, Petersen CB, Blond K, Rangul V, Hardy LL. The descriptive epidemiology of sedentary behaviour. *Sedentary Behav Epidemiol.* 2018;73–106.
 31. Ramos M, Bustillos R, Santolalla S, Tuesta T, Silva-Paz R, Jordán-Suárez O. Efecto de cinco métodos de cocción en las características fisicoquímicas, nutricionales y sensoriales de trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*). *Sci Agropecu.* 2023;14(2):247–57.
 32. Cachay-Barboza EP. Relación del estado nutricional e índice triglicéridos/c-HDL en adultos atendidos en un hospital público. *Acta Médica Peru.* 2022;39(3):246–53.
 33. Anticona CYA, Díaz-Ortega JL, Carrillo RPG. Relación entre índices aterogénicos y obesidad abdominal en pobladores del distrito de Trujillo, Perú. *Rev Peru Ciencias la Salud.* 2021;3(2):e311–e311.
 34. Pereyra Zaldivar H. Actividad física y riesgo de síndrome metabólico en estudiantes de la Facultad de Medicina de una universidad pública, Lima-Perú 2020. 2021;
 35. Reyes S, Oyola M, Valderrama O. Programa educativo nutricional sobre factores de riesgo cardiometabólico en docentes universitarios. *Rev Chil Nutr.* 2021;48(6):832–7.
 36. de la Población S. c onceptos y estrategias para políticas públicas saludables. *La Perspect Can Washington, DC OMS.* 2000;
 37. Buck C. Después de Lalonde: Hacia la generación de salud. *OPS Boletín Epidemiológico;* 7 (2), 1986. 1986;
 38. De Almeida Filho N. *Epidemiología sin números.* OPS; 1992.
 39. Dommarco JR. Encuesta Nacional de Nutrición 1999: Estado nutricio de niños y mujeres en México. Instituto Nacional de Salud Pública; 2001.
 40. Coreil J, Levin JS, Jaco EG. Life style—an emergent concept in the

- sociomedical sciences. *Cult Med Psychiatry*. 1985;9:423–37.
41. Kohlmeier L, Mensink GBM, Hermann-Kunz E. Effects of lifestyle on nutrient requirements. In: *Modern Lifestyles, Lower Energy Intake and Micronutrient Status*. Springer; 1991. p. 3–19.
 42. Woodward DR, Cumming FJ, Ball PJ, Williams HM, Hornsby H, Boon JA. Does television affect teenagers' food choices? *J Hum Nutr Diet*. 1997;10(4):229–35.
 43. Gortmaker SL, Must A, Sobol AM, Peterson K, Colditz GA, Dietz WH. Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1996;150(4):356–62.
 44. Deheeger M, Rolland-Cachera MF, Fontvieille AM. Physical activity and body composition in 10 year old French children: linkages with nutritional intake? *Int J Obes*. 1997;21(5):372–9.
 45. SATTER E. Internal regulation and the evolution of normal growth as the basis for prevention of obesity in children. *J Am Diet Assoc*. 1996;96(9):860–4.
 46. You A. *Dietary guidelines for Americans*. US Dep Heal Hum Serv US Dep Agric. 2015;7.
 47. Burriel FC, Urrea RS, Daouas T, Soria AD, Meseguer MJG. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria tunecina. *Nutr Hosp*. 2014;30(6):1350–8.
 48. Carrasco S. Cultura, alimentación y salud: una propuesta de análisis metodológico. In: *La alimentación mediterránea: historia, cultura, nutrición*. Icaria; 1996. p. 377–84.
 49. Rozin P. Perspectivas psicobiológicas sobre las preferencias y aversiones alimentarias. *Aliment y Cult*. 1995;85–109.
 50. Galef BG. A contrarian view of the wisdom of the body as it relates to dietary self-selection. *Psychol Rev*. 1991;98(2):218.
 51. Birch LL, Fisher JA. The role of experience in the development of children's eating behavior. 1996;

52. Levit N. Preferencias y conductas alimentarias de los adolescentes. Univ Abierta Interam Fac Med y Ciencias la Salud. 2011;
53. Capaldi ED. Why we eat what we eat: The psychology of eating. American Psychological Association; 1996.
54. Rodríguez LMM, De Hernández LG. Retención de nutrientes en la cocción, freído y horneado de tres alimentos energéticos. Rev Invest (Guadalajara). 2006;6(2):179–87.
55. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organ Behav Hum Decis Process. 1991;50(2):179–211.
56. Ajzen I. Martin Fishbein's legacy: The reasoned action approach. Ann Am Acad Pol Soc Sci. 2012;640(1):11–27.
57. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization; 2010.
58. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep. 1985;100(2):126.
59. Services USD of H and H. Physical Activity Guidelines Advisory Committee: 2008. Phys Act Guidel Am. 2008;9–683.
60. Toloza SCM, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Rev Iberoam Fisioter y Kinesiol. 2007;10(1):48–52.
61. Boltvinik J, Hernandez Laos E. Pobreza y distribución del ingreso en México [Poverty and income distribution in Mexico]. Mex City, Mex Siglo XXI. 1999;
62. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet. 2012;380(9838):219–29.
63. Health IIS for PA and. The Bangkok declaration on physical activity for global health and sustainable development. Br J Sports Med. 2017;51(19):1389–91.
64. Aparicio-Ugarriza R, Mielgo-Ayuso J, Ruiz E, Ávila JM, Aranceta-Bartrina J,

- Gil Á, et al. Active commuting, physical activity, and sedentary behaviors in children and adolescents from Spain: Findings from the ANIBES Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(2):668.
65. Sandison B. Australian Institute of Health and Welfare. *Impact*. 2018;2018(2):80–1.
 66. Salud OM de la. *Actividad Física, datos y cifras*. Organización Mundial de la Salud Genova; 2019.
 67. Barber TM, Kyrou I, Randeve HS, Weickert MO. Mechanisms of insulin resistance at the crossroad of obesity with associated metabolic abnormalities and cognitive dysfunction. *Int J Mol Sci*. 2021;22(2):546.
 68. Freeman AM, Pennings N. Insulin resistance. In: *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing; 2022.
 69. von Bibra H, Saha S, Hapfelmeier A, Müller G, Schwarz PEH. Impact of the triglyceride/high-density lipoprotein cholesterol ratio and the hypertriglyceremic-waist phenotype to predict the metabolic syndrome and insulin resistance. *Horm Metab Res*. 2017;49(07):542–9.
 70. Garmendia Lorena F. El síndrome metabólico, ¿artificio o realidad? In: *Anales de la Facultad de Medicina*. UNMSM. Facultad de Medicina; 2020. p. 92–8.
 71. Cabrera-Rode E, Stusser B, Cálix W, Orlandi N, Rodríguez J, Cubas-Dueñas I, et al. Concordancia diagnóstica entre siete definiciones de síndrome metabólico en adultos con sobrepeso y obesidad. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34:19–27.
 72. Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S, et al. Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation*. 2005;111(15):1999–2012.
 73. Vega GL. Results of Expert Meetings: Obesity and Cardiovascular Disease. Obesity, the metabolic syndrome, and cardiovascular disease. *Am Heart J*. 2001;142(6):1108–16.
 74. Reaven G. Metabolic syndrome: pathophysiology and implications for

- management of cardiovascular disease. *Circulation*. 2002;106(3):286–8.
75. Stefan N. Metabolically healthy and unhealthy normal weight and obesity. *Endocrinol Metab*. 2020;35(3):487–93.
 76. Zannad F. Cardiovascular high-risk patients—treat to protect, but whom? *Medscape J Med*. 2008;10(Supp):S2.
 77. del Corazón FE. Fundación Española del Corazón. 2002;
 78. de Abajo Olea S. Epidemiología, definición, clasificación, despistaje y diagnóstico de las dislipemias. *Semer Soc Esp Med Rural Gen*(Ed Impr). 2009;35(supl. 3):3–9.
 79. Verdecchia P, Angeli F, Verdecchia P, Angeli F. The seventh report of the joint national committee on the prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure: the weapons are ready. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56(9):843–7.
 80. Association AD. 2. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2017;40(Supplement_1):S11–24.
 81. Cardozo LA, Cuervo Y, Murcia J. Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso-obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia. *Nutr clínica y dietética Hosp*. 2016;36(3):68–75.
 82. Maqueda IG, Rodríguez CC, Cervantes CE, Garcia AG, Moral JRP, Moriche EP, et al. Enfermedad cardiovascular y función renal. Mecanismos patogénicos. *Rev española Cardiol Supl*. 2008;8(5):10E-21E.
 83. Rehm J, Room R, MONTEiRO Mar, Gmel G, Graham K, Rehn N, et al. Alcohol use. 2004;
 84. Expert Panel on Detection E. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III). *Jama*. 2001;285(19):2486–97.
 85. Yero JAH, Iglesias ÁT, González DV. Utilidad del índice HOMA-IR con una sola determinación de insulinemia para diagnosticar resistencia insulínica.

- Rev Cuba Endocrinol. 2011;22(2):69–77.
86. Naranjo EGB, Campos GFC, Fallas YMG. Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Rev Médica Sinerg.* 2021;6(02):1–10.
 87. Adhyaru BB, Jacobson TA. New cholesterol guidelines for the management of atherosclerotic cardiovascular disease risk: a comparison of the 2013 American College of Cardiology/American Heart Association cholesterol guidelines with the 2014 National Lipid Association recommendation. *Endocrinol Metab Clin.* 2016;45(1):17–37.
 88. Ogden J. *Psicología de la alimentación: comportamientos saludables y trastornos alimentarios.* Ediciones Morata; 2005.
 89. von Bernhardt R, Zanlungo S, Arrese M, Arteaga A, Rigotti A. El síndrome metabólico: De factor agravante a principal factor de riesgo patogénico en diversas enfermedades crónicas. *Rev Med Chil.* 2010;138(8):1012–9.
 90. Morales EV, Ramos ZGC, Rico JA, Ledezma JCR, Ramírez LAR, Moreno ER. Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. *J Negat No Posit Results.* 2019;4(10):1011–21.
 91. GENERALES VC. *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta.* 2012;
 92. Arriaga-Ramírez JCP, Cruz-Morales SE. La obesidad desde la perspectiva de la selección de alimentos. *Rev Salud Pública y Nutr.* 2019;18(1):25–32.
 93. Babin BJ, Darden WR, Griffin M. Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value. *J Consum Res.* 1994;20(4):644–56.
 94. Foxall GR, Yani-de-Soriano MM. Situational influences on consumers' attitudes and behavior. *J Bus Res.* 2005;58(4):518–25.
 95. Hirschman EC, Holbrook MB. Hedonic consumption: emerging concepts, methods and propositions. *J Mark.* 1982;46(3):92–101.
 96. Cabrera G, Tascón J, Lucumí D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2001;19(1).

97. Carbonell AE, Brustad R. Estudio de la motivación deportiva desde la perspectiva de la teoría de metas. In: Psicología y rendimiento deportivo. GERSAM; 2002. p. 57–70.
98. Deci EL, Ryan RM. The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *J Res Pers.* 1985;19(2):109–34.
99. Davison C, Frankel S, Smith GD. The limits of lifestyle: re-assessing 'fatalism' in the popular culture of illness prevention. *Soc Sci Med.* 1992;34(6):675–85.

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN/INDICADOR	DISEÑO
<p>Problema general ¿En qué medida el comportamiento alimentario y la actividad física son determinantes de riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?</p>	<p>Objetivo general Determinar la influencia del comportamiento alimentario y la actividad física sobre el riesgo cardio-metabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC</p>	<p>Hipótesis general El comportamiento alimentario y la actividad física influyen de forma significativa sobre el riesgo cardio-metabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC</p>	<p>Variable independiente Comportamiento alimentario Actividad física</p> <p>Variable dependiente Riesgo cardiometabólico.</p>	<p>Selección, preparación, preferencias, creencias y barreras en el consumo de alimentos</p> <p>Al desplazarse, en el trabajo, actividad deportiva</p> <p>Perfil antropométrico, bioquímico y clínico</p>	<p>Método Hipotético-deductivo</p> <p>Tipo Investigación de tipo aplicada, no experimental de corte transversal</p> <p>Técnica: Encuesta,</p>
<p>Problema específico 1 ¿Cómo la selección de los alimentos se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?</p>	<p>Objetivo específico 1 Determinar la asociación entre la selección de los alimentos con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Hipótesis específica 1 La selección de los alimentos se asocia con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Variable independiente Comportamiento alimentario</p> <p>Variable dependiente Riesgo cardiometabólico</p>	<p>Selección de los alimentos</p> <p>Perfil antropométrico, bioquímico y clínico</p>	<p>Espectrofotometría y medición directa.</p> <p>Instrumento: Comportamiento alimentario y Actividad física:</p>
<p>Problema específico 2 ¿Cómo la preparación de los alimentos se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?</p>	<p>Objetivo específico 2 Determinar la relación entre la preparación de los alimentos y el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Hipótesis específica 2 La preparación de los alimentos se relaciona con el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Variable independiente Comportamiento alimentario</p> <p>Variable dependiente Riesgo cardiometabólico</p>	<p>Preparación de los alimentos</p> <p>Perfil antropométrico, bioquímico y clínico</p>	<p>Elaborado en base al Cuestionario para evaluar el comportamiento alimentario.</p> <p>Márquez-Sandoval y col, 2014, y al Cuestionario mundial sobre actividad física, OMS</p>
<p>Problema específico 3 ¿Cómo las preferencias del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?</p>	<p>Objetivo específico 3 Establecer la relación entre las preferencias del consumo de alimentos y el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Hipótesis específica 3 Las preferencias del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Variable independiente Comportamiento alimentario</p> <p>Variable dependiente Riesgo cardiometabólico</p>	<p>Preferencias de los alimentos</p> <p>Perfil antropométrico, bioquímico y clínico</p>	

<p>Problema específico 4 ¿Cómo las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?</p>	<p>Objetivo específico 4 Establecer la influencia de las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Hipótesis específica 4 Las creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos influyen sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Variable independiente Comportamiento alimentario</p> <p>Variable dependiente Riesgo cardiometabólico</p>	<p>creencias y barreras al cambio del consumo de alimentos</p> <p>Perfil antropométrico, bioquímico y clínico</p>	
<p>Problema específico 5 ¿Cómo la actividad física influye sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC?</p>	<p>Objetivo específico 5 Determinar la influencia de la actividad física sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Hipótesis específica 5 La actividad física influye sobre el riesgo cardiometabólico en estudiantes usuarios del comedor de la UNAC.</p>	<p>Variable independiente Actividad física</p> <p>Variable dependiente Riesgo cardiometabólico</p>	<p>Al desplazarse, en el trabajo, actividad deportiva</p> <p>Perfil antropométrico, bioquímico y clínico</p>	

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos: Cuestionario

COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO Y ACTIVIDAD FÍSICA

INFORMACIÓN GENERAL

ÁREA / FACULTAD:

- a. Ciencias e Ingeniería
- b. Ciencias de la salud
- c. Ciencias empresariales

EDAD:

- a. Menor de 18 años
- b. Entre 18 y 20 años
- c. Mayor de 20 años

SEXO:

- a. Masculino
- b. Femenino

COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO

A) Selección de los alimentos

01. ¿Qué factor considera más importante al elegir un alimento para su consumo?

- a. Su sabor
- b. Su precio
- c. Que sea agradable a la vista
- d. Su contenido nutrimental

02. Si evitas algún alimento, ¿Por qué motivo lo haces?

- a. Porque no me gusta
- b. Por cuidar mi salud
- c. Porque me hace sentir mal
- d. No suelo evitar ningún alimento

03. ¿Qué haces con la grasa visible de la carne?

- a. Descarto todo lo posible

b. No descarto nada

04. Durante un día común, ¿qué alimentos sueles consumir normalmente?

- | | | |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| a. Desayuno | sí <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> |
| b. Almuerzo | sí <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> |
| c. Lonche | sí <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> |
| d. Cena | sí <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> |

B) Preparación de los alimentos

05. ¿Cuál es la preparación más habitual de tus alimentos?

- a. Frituras (Incluye empanizados y capeados)
- b. Al vapor o hervidos
- c. Asados u horneados
- d. Guisados o salteado

06. ¿Cuántos días a la semana haces uso del servicio del comedor universitario para el consumo de tus alimentos?

- a. Todos los días que atiende
- b. De 1 a 2 días a la semana
- c. De 3 a 4 días a la semana
- d. Solo en fechas de menú especial

07. ¿Cuándo no haces uso del servicio del comedor universitario, donde consumes tus alimentos?

- a. En casa con mis padres
- b. En casa con familiares
- c. En casa con amigos
- d. En restaurante o puesto de comida

08. Con que intensidad masticas habitualmente cada bocado de alimento:

- a. Mastico hasta triturar completamente y trago
- b. Mastico hasta triturar moderadamente y trago
- c. Mastico hasta triturar ligeramente y trago
- d. No mastico y trago

09. ¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?

- a. Dejo de comer sin problema
- b. Dejo de comer, pero me cuesta hacerlo
- c. Sigo comiendo sin problema
- d. Sigo comiendo, pero me siento mal de hacerlo

C) Preferencias de alimentos

10. Con que agrado consumes frutas

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

11. Con que agrado consumes verduras

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

12. Con que agrado consumes carne y pollo

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

13. Con que agrado consumes pescados y mariscos

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

14. Con que agrado consumes productos lácteos

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

15. Con que agrado consumes arroz, pan, papa, pastas

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

16. Con que agrado consumes frijoles, garbanzos, lentejas

- a. Me desagrada mucho

- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

17. Con que agrado consumes alimentos dulces (torta, helados, mazamorra)

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

18. Con que agrado consumes huevo en diferentes preparaciones

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

19. Con que agrado consumes almendras, nueces, maní

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada
- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

20. Con que agrado consumes bebidas alcohólicas

- a. Me desagrada mucho
- b. Me desagrada

- c. Ni me agrada ni me desagrada
- d. Me agrada
- e. Me agrada mucho

21. ¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?

- a. Agua natural
- b. Zumo o jugo de fruta natural
- c. Refresco, jugos o té industrializados
- d. Leche
- e. Otros

22. ¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?

- a. Dulces, galletas o pan
- b. Fruta o verdura
- c. Papitas, churritos, frituras, etc.
- d. Maní, habas u otras semillas.
- e. Nada

D) Creencias y barreras al cambio:

23. ¿Con qué frecuencia crees que comes alimentos en exceso?

- a. Nunca
- b. 1 a 2 veces a la semana
- c. 3 a 4 veces a la semana
- d. Todos los días

24. ¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu salud?

- a. Cuidar mi alimentación
- b. Hacer ejercicio

- c. Cuidar mi alimentación y hacer ejercicio
- d. Tomar suplementos dietéticos o productos herbolarios

25. Como resultado de una alimentación saludable, ¿qué consecuencia positiva consideras más trascendente?

- a. Bienestar físico
- b. Bienestar mental
- c. Mejor estado nutricional
- d. Prevención de enfermedades

26. ¿Qué factor consideras es la que más dificulta la práctica de una alimentación saludable?

- a. Escasez de tiempo
- b. Economía restringida
- c. Falta de iniciativa y/o voluntad
- d. Falta de hábitos alimentarios adecuados desde la niñez

ACTIVIDAD FÍSICA:

A) Al desplazarse:

27. ¿Con que frecuencia dirías que has caminado durante más de media hora continuada en estos últimos 4 meses?

- a. Nunca
- b. 1 a 2 veces a la semana
- c. 3 a 4 veces a la semana
- d. Todos los días

B) En el trabajo:

28. ¿Con que frecuencia realizaste actividad física que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad laboral en estos últimos 4 meses?

- a. Nunca
- b. 1 a 2 veces a la semana
- c. 3 a 4 veces a la semana
- d. Todos los días

C) Actividad deportiva:

29. ¿Con que frecuencia realizaste actividad física que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad deportiva en estos últimos 4 meses?

- a. Nunca
- b. 1 a 2 veces a la semana
- c. 3 a 4 veces a la semana
- d. Todos los días

30. ¿En suma, cuánto tiempo aproximadamente estuvo sentado o recostado en un día típico, en estos últimos 4 meses?. (sentado o recostado en casa, en el trabajo, en la universidad, en los desplazamientos o con sus amigos, pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo).

- a. Hasta 2 horas
- b. De 2 a 4 horas
- c. De 4 a 6 horas
- d. Más de 6 horas

Anexo 04: Distribución normal de comportamiento alimentario

Pruebas de normalidad para comportamiento alimentario

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ítem 1	,314	223	,000	,719	223	,000
Ítem 2	,372	223	,000	,652	223	,000
Ítem 3	,445	223	,000	,573	223	,000
Ítem 4	,261	223	,000	,875	223	,000
Ítem 5	,262	223	,000	,759	223	,000
Ítem 6	,247	223	,000	,857	223	,000
Ítem 7	,305	223	,000	,700	223	,000
Ítem 8	,456	223	,000	,557	223	,000
Ítem 9	,467	223	,000	,539	223	,000
Ítem 10	,297	223	,000	,762	223	,000
Ítem 11	,207	223	,000	,804	223	,000
Ítem 12	,465	223	,000	,555	223	,000
Ítem 13	,215	223	,000	,802	223	,000
Ítem 14	,256	223	,000	,784	223	,000
Ítem 15	,420	223	,000	,635	223	,000
Ítem 16	,232	223	,000	,790	223	,000
Ítem 17	,321	223	,000	,744	223	,000
Ítem 18	,294	223	,000	,787	223	,000
Ítem 19	,238	223	,000	,806	223	,000
Ítem 20	,224	223	,000	,803	223	,000
Ítem 21	,264	223	,000	,789	223	,000
Ítem 22	,279	223	,000	,795	223	,000
Item23	,209	223	,000	,870	223	,000
Ítem 24	,279	223	,000	,808	223	,000
Ítem 25	,256	223	,000	,787	223	,000
Ítem 26	,368	223	,000	,700	223	,000
Item 27	,231	223	,000	,821	223	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se observa en la significación, los datos provienen de una distribución no normal (prueba no paramétrica - Kolmogorov-Smirnov < 0.05)

Anexo 05: Distribución normal de la variable actividad física

Pruebas de normalidad para actividad física

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ítem 28	,262	223	,000	,812	223	,000
Ítem 29	,283	223	,000	,779	223	,000
Ítem 30	,360	223	,000	,721	223	,000
Ítem 31	,228	223	,000	,838	223	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Anexo 06: Validación de instrumento

Apellidos / nombre del experto	Institución donde labora	Autor del instrumento
Dr. Canales Martínez, César Augusto	Facultad de Farmacia y Bioquímica - UNMSM	Mg. Nestor Gomero Ostos
Nombre del Instrumento: Cuestionario		
"COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO"		

0: En desacuerdo con la pregunta 1: De acuerdo con la pregunta

SELECCIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
1.	¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?	0	✓
2.	Si evitas algún alimento, ¿Por qué motivo lo haces?	0	✓
3.	¿Qué haces con la grasa visible de la carne?	0	✓
4.	Durante un día común, ¿qué alimentos sueles consumir normalmente?	0	✓
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
5.	¿Cuál es la forma de preparación más habitual de tus alimentos?	0	✓
6.	¿Cuántos días a la semana haces uso del servicio del comedor universitario para el consumo de tus alimentos?	0	✓
7.	¿Cuándo no haces uso del servicio del comedor universitario, donde consumes tus alimentos?	0	✓
8.	Con que intensidad masticas habitualmente cada bocado de alimento	0	✓
9.	¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?	0	✓
PREFERENCIAS DE ALIMENTOS		OPINION	
10.	¿Con que agrado consumes frutas?	0	✓
11.	¿Con que agrado consumes verduras?	0	✓
12.	¿Con que agrado consumes carne y pollo?	0	✓
13.	¿Con que agrado consumes pescados y mariscos?	0	✓
14.	¿Con que agrado consumes productos lácteos?	0	✓
15.	¿Con que agrado consumes arroz, pan, papa, pastas?	0	✓
16.	¿Con que agrado consumes frijoles, garbanzos, lentejas?	0	✓
17.	¿Con que agrado consumes alimentos dulces? (torta, helados, mazamorra)	0	✓
18.	¿Con que agrado consumes huevo en diferentes preparaciones?	0	✓

19.	¿Con que agrado consumes almendras, nueces, maní?	0	✓
20.	¿Con que agrado consumes bebidas alcohólicas?	0	✓
21.	¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?	0	✓
22.	¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?	0	✓
CREENCIAS Y BARRERAS AL CAMBIO		OPINION	
23.	¿Con qué frecuencia crees que comes alimentos en exceso?	0	✓
24.	¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu salud?	0	✓
25.	¿Cómo resultado de una alimentación saludable, qué consecuencia positiva consideras más trascendente?	0	✓
26.	¿Qué factor consideras es la que más dificulta la práctica de una alimentación saludable?	0	✓
ACTIVIDAD FÍSICA AL DESPAZARSE		OPINION	
27.	¿Con que frecuencia dirías que caminas durante más de media hora continuada en estos últimos 4 meses?	0	✓
ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TRABAJO		OPINION	
28.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad laboral en estos últimos 4 meses?	0	✓
ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA		OPINION	
29.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad deportiva en estos últimos 4 meses?	0	✓
30.	¿En suma, cuándo tiempo aproximadamente suele pasar sentado o recostado en un día típico en estos últimos 4 meses? (sentado o recostado en casa, en el trabajo, en la universidad, en los desplazamientos o con sus amigos, pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo)	0	✓

Lima, 10 de diciembre del 2023	06269670		998661897
Lugar y fecha	DNI	Firma	Celular

Apellidos / nombre del experto	Institución donde labora	Autor del instrumento
Dr. Felix Veliz Luis Miguel	Fac. Farmacia y Bioquímica UNMSM	Mg. Nestor Gomero Ostos
Nombre del Instrumento: Cuestionario		
"COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO"		

0: Desfavorable

1: Favorable

SELECCIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
1.	¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?	0	1
2.	Si evitas algún alimento, ¿Por qué motivo lo haces?	0	1
3.	¿Qué haces con la grasa visible de la carne?	0	1
4.	Durante un día común, ¿qué alimentos sueles consumir normalmente?	0	1
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
5.	¿Cuál es la forma de preparación más habitual de tus alimentos?	0	1
6.	¿Cuántos días a la semana haces uso del servicio del comedor universitario para el consumo de tus alimentos?	0	1
7.	¿Cuándo no haces uso del servicio del comedor universitario, donde consumes tus alimentos?	0	1
8.	Con que intensidad masticas habitualmente cada bocado de alimento	0	1
9.	¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?	0	1
PREFERENCIAS DE ALIMENTOS		OPINION	
10.	¿Con que agrado consumes frutas?	0	1
11.	¿Con que agrado consumes verduras?	0	1
12.	¿Con que agrado consumes carne y pollo?	0	1
13.	¿Con que agrado consumes pescados y mariscos?	0	1
14.	¿Con que agrado consumes productos lácteos?	0	1
15.	¿Con que agrado consumes arroz, pan, papa, pastas?	0	1
16.	¿Con que agrado consumes frijoles, garbanzos, lentejas?	0	1
17.	¿Con que agrado consumes alimentos dulces? (torta, helados, mazamorra)	0	1
18.	¿Con que agrado consumes huevo en diferentes preparaciones?	0	1

19.	¿Con que agrado consumes almendras, nueces, maní?	0	✓
20.	¿Con que agrado consumes bebidas alcohólicas?	0	✓
21.	¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?	0	✓
22.	¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?	0	✓
CREENCIAS Y BARRERAS AL CAMBIO		OPINION	
23.	¿Con qué frecuencia crees que comes alimentos en exceso?	0	✓
24.	¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu salud?	0	✓
25.	¿Cómo resultado de una alimentación saludable, qué consecuencia positiva consideras más trascendente?	0	✓
26.	¿Qué factor consideras es la que más dificulta la práctica de una alimentación saludable?	0	✓
ACTIVIDAD FÍSICA AL DESPAZARSE		OPINION	
27.	¿Con que frecuencia dirías que caminas durante más de media hora continuada en estos últimos 4 meses?	0	✓
ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TRABAJO		OPINION	
28.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad laboral en estos últimos 4 meses?	0	✓
ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA		OPINION	
29.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad deportiva en estos últimos 4 meses?	0	✓
30.	¿En suma, cuándo tiempo aproximadamente suele pasar sentado o recostado en un día típico en estos últimos 4 meses? (sentado o recostado en casa, en el trabajo, en la universidad, en los desplazamientos o con sus amigos, pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo)	0	✓

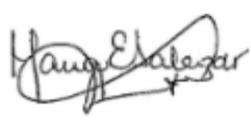
Barrios altos, 07-12-2023	Luis Miguel V. Felix Veliz DNI: 07371298		995722727
Lugar y fecha	DNI	Firma	Celular

Apellidos / nombre del experto	Institución donde labora	Autor del instrumento
Salazar Salvatierra María Elena	UNMSM	Mg. Nestor Gomero Ostos
Nombre del Instrumento: Cuestionario		
"COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO"		

0: En desacuerdo con la pregunta 1: De acuerdo con la pregunta

SELECCIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
1.	¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?	0	1X
2.	Si evitas algún alimento, ¿Por qué motivo lo haces?	0	1X
3.	¿Qué haces con la grasa visible de la carne?	0	1X
4.	Durante un día común, ¿qué alimentos sueles consumir normalmente?	0	1X
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
5.	¿Cuál es la forma de preparación más habitual de tus alimentos?	0X	1
6.	¿Cuántos días a la semana haces uso del servicio del comedor universitario para el consumo de tus alimentos?	0	1X
7.	¿Cuándo no haces uso del servicio del comedor universitario, donde consumes tus alimentos?	0	1X
8.	Con que intensidad masticas habitualmente cada bocado de alimento	0	1X
9.	¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?	0	1X
PREFERENCIAS DE ALIMENTOS		OPINION	
10.	¿Con que agrado consumes frutas?	0	1X
11.	¿Con que agrado consumes verduras?	0	1X
12.	¿Con que agrado consumes carne y pollo?	0	1X
13.	¿Con que agrado consumes pescados y mariscos?	0	1X
14.	¿Con que agrado consumes productos lácteos?	0	1X
15.	¿Con que agrado consumes arroz, pan, papa, pastas?	0	1X
16.	¿Con que agrado consumes frijoles, garbanzos, lentejas?	0	1X
17.	¿Con que agrado consumes alimentos dulces? (torta, helados, mazamorra)	0	1X
18.	¿Con que agrado consumes huevo en diferentes preparaciones?	0	1X

19.	¿Con que agrado consumes almendras, nueces, maní?	0	1X
20.	¿Con que agrado consumes bebidas alcohólicas?	0	1X
21.	¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?	0	1X
22.	¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?	0	1X
CREENCIAS Y BARRERAS AL CAMBIO		OPINION	
23.	¿Con qué frecuencia crees que comes alimentos en exceso?	0	1X
24.	¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu salud?	0	1X
25.	¿Cómo resultado de una alimentación saludable, qué consecuencia positiva consideras más trascendente?	0	1X
26.	¿Qué factor consideras es la que más dificulta la práctica de una alimentación saludable?	0	1X
ACTIVIDAD FÍSICA AL DESPAZARSE		OPINION	
27.	¿Con que frecuencia dirías que caminas durante más de media hora continuada en estos últimos 4 meses?	0	1X
ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TRABAJO		OPINION	
28.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad laboral en estos últimos 4 meses?	0	1X
ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA		OPINION	
29.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad deportiva en estos últimos 4 meses?	0	1X
30.	¿En suma, cuándo tiempo aproximadamente suele pasar sentado o recostado en un día típico en estos últimos 4 meses? (sentado o recostado en casa, en el trabajo, en la universidad, en los desplazamientos o con sus amigos, pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo)	0	1X

Lima, 28 de noviembre de 2023	08675623		961753886
Lugar y fecha	DNI	Firma	Celular

Apellidos / nombre del experto	Institución donde labora	Autor del instrumento
Dr. Q.F. Montánchez Mercado, Enrique Christian	Universidad Científica del Sur	Mg. Néstor Gomero Ostos
Nombre del Instrumento: Cuestionario		
"COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO"		

0: En desacuerdo con la pregunta 1: De acuerdo con la pregunta

SELECCIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
1.	¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?	0	/
2.	Si evitas algún alimento, ¿Por qué motivo lo haces?	0	/
3.	¿Qué haces con la grasa visible de la carne?	0	/
4.	Durante un día común, ¿qué alimentos sueles consumir normalmente?	0	/
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
5.	¿Cuál es la forma de preparación más habitual de tus alimentos?	0	/
6.	¿Cuántos días a la semana haces uso del servicio del comedor universitario para el consumo de tus alimentos?	/	1
7.	¿Cuándo no haces uso del servicio del comedor universitario, donde consumes tus alimentos?	0	/
8.	Con que intensidad masticas habitualmente cada bocado de alimento	0	/
9.	¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?	0	/
PREFERENCIAS DE ALIMENTOS		OPINION	
10.	¿Con que agrado consumes frutas?	0	/
11.	¿Con que agrado consumes verduras?	0	/
12.	¿Con que agrado consumes carne y pollo?	0	/
13.	¿Con que agrado consumes pescados y mariscos?	0	/
14.	¿Con que agrado consumes productos lácteos?	0	/
15.	¿Con que agrado consumes arroz, pan, papa, pastas?	0	/
16.	¿Con que agrado consumes frijoles, garbanzos, lentejas?	0	/
17.	¿Con que agrado consumes alimentos dulces? (torta, helados, mazamorra)	0	/
18.	¿Con que agrado consumes huevo en diferentes preparaciones?	0	/

19.	¿Con que agrado consumes almendras, nueces, maní?	0	/
20.	¿Con que agrado consumes bebidas alcohólicas?	0	/
21.	¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?	0	/
22.	¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?	0	/
CREENCIAS Y BARRERAS AL CAMBIO		OPINION	
23.	¿Con qué frecuencia crees que comes alimentos en exceso?	0	/
24.	¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu salud?	0	/
25.	¿Cómo resultado de una alimentación saludable, qué consecuencia positiva consideras más trascendente?	0	/
26.	¿Qué factor consideras es la que más dificulta la práctica de una alimentación saludable?	0	/
ACTIVIDAD FÍSICA AL DESPAZARSE		OPINION	
27.	¿Con que frecuencia dirías que caminas durante más de media hora continuada en estos últimos 4 meses?	0	/
ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TRABAJO		OPINION	
28.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad laboral en estos últimos 4 meses?	0	/
ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA		OPINION	
29.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad deportiva en estos últimos 4 meses?	0	/
30.	¿En suma, cuándo tiempo aproximadamente suele pasar sentado o recostado en un día típico en estos últimos 4 meses? (sentado o recostado en casa, en el trabajo, en la universidad, en los desplazamientos o con sus amigos, pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo)	0	/

Bellavista, 12 de diciembre 2023	08142968		991202115
Lugar y fecha	DNI	Firma	Celular

Apellidos / nombre del experto	Institución donde labora	Autor del instrumento
Dr. Pérez Ton Luis Adolfo	Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle	Mg. Nestor Gomero Ostos
Nombre del Instrumento: Cuestionario		
"COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO"		

0: En desacuerdo con la pregunta 1: De acuerdo con la pregunta

SELECCIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
1.	¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Si evitas algún alimento, ¿Por qué motivo lo haces?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	¿Qué haces con la grasa visible de la carne?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Durante un día común, ¿qué alimentos sueles consumir normalmente?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
5.	¿Cuál es la forma de preparación más habitual de tus alimentos?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	¿Cuántos días a la semana haces uso del servicio del comedor universitario para el consumo de tus alimentos?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	¿Cuándo no haces uso del servicio del comedor universitario, donde consumes tus alimentos?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
8.	Con que intensidad masticas habitualmente cada bocado de alimento	0	<input checked="" type="checkbox"/>
9.	¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
PREFERENCIAS DE ALIMENTOS		OPINION	
10.	¿Con que agrado consumes frutas?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
11.	¿Con que agrado consumes verduras?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	¿Con que agrado consumes carne y pollo?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	¿Con que agrado consumes pescados y mariscos?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
14.	¿Con que agrado consumes productos lácteos?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
15.	¿Con que agrado consumes arroz, pan, papa, pastas?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
16.	¿Con que agrado consumes frijoles, garbanzos, lentejas?	0	<input checked="" type="checkbox"/>
17.	¿Con que agrado consumes alimentos dulces? (torta, helados, mazamorra)	0	<input checked="" type="checkbox"/>

17.	¿Con que agrado consumes alimentos dulces? (torta, helados, mazamorra)	0	X
18.	¿Con que agrado consumes huevo en diferentes preparaciones?	0	X
19.	¿Con que agrado consumes almendras, nueces, maní?	0	X
20.	¿Con que agrado consumes bebidas alcohólicas?	0	X
21.	¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?	0	X
22.	¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?	0	X
CREENCIAS Y BARRERAS AL CAMBIO		OPINION	
23.	¿Con qué frecuencia crees que comes alimentos en exceso?	0	X
24.	¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu salud?	0	X
25.	¿Cómo resultado de una alimentación saludable, qué consecuencia positiva consideras más trascendente?	0	X
26.	¿Qué factor consideras es la que más dificulta la práctica de una alimentación saludable?	0	X
ACTIVIDAD FÍSICA AL DESPAZARSE		OPINION	
27.	¿Con que frecuencia dirías que caminas durante más de media hora continuada en estos últimos 4 meses?	0	X
ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TRABAJO		OPINION	
28.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad laboral en estos últimos 4 meses?	0	X
ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA		OPINION	
29.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad deportiva en estos últimos 4 meses?	0	X
30.	¿En suma, cuándo tiempo aproximadamente suele pasar sentado o recostado en un día típico en estos últimos 4 meses? (sentado o recostado en casa, en el trabajo, en la universidad, en los desplazamientos o con sus amigos, pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo)	0	X

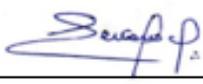
Bellavista, 04 de diciembre 2023	09437146		994978189
Lugar y fecha	DNI	Firma	Celular

Apellidos / nombre del experto	Institución donde labora	Autor del instrumento
Dr. Genaro Christian Pesantes Arriola	Universidad Nacional del Callao	Mg. Genaro Gomero Ostos
Nombre del Instrumento: Cuestionario		
"COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE ESTUDIANTES USUARIOS DEL COMEDOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO"		

0: En desacuerdo con la pregunta 1: De acuerdo con la pregunta

SELECCIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
1.	¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
2.	Si evitas algún alimento, ¿Por qué motivo lo haces?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
3.	¿Qué haces con la grasa visible de la carne?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
4.	Durante un día común, ¿qué alimentos sueles consumir normalmente?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS		OPINION	
5.	¿Cuál es la forma de preparación más habitual de tus alimentos?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
6.	¿Cuántos días a la semana haces uso del servicio del comedor universitario para el consumo de tus alimentos?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
7.	¿Cuándo no haces uso del servicio del comedor universitario, donde consumes tus alimentos?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
8.	Con que intensidad masticas habitualmente cada bocado de alimento	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1
9.	¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
PREFERENCIAS DE ALIMENTOS		OPINION	
10.	¿Con que agrado consumes frutas?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
11.	¿Con que agrado consumes verduras?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
12.	¿Con que agrado consumes carne y pollo?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
13.	¿Con que agrado consumes pescados y mariscos?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
14.	¿Con que agrado consumes productos lácteos?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
15.	¿Con que agrado consumes arroz, pan, papa, pastas?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
16.	¿Con que agrado consumes frijoles, garbanzos, lentejas?	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>
17.	¿Con que agrado consumes alimentos dulces? (torta, helados, mazamorra)	0	1 <input checked="" type="checkbox"/>

18.	¿Con que agrado consumes huevo en diferentes preparaciones?	0	✖ ¹
19.	¿Con que agrado consumes almendras, nueces, maní?	0	✖
20.	¿Con que agrado consumes bebidas alcohólicas?	0	✖
21.	¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?	0	✖
22.	¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?	0	✖
CREENCIAS Y BARRERAS AL CAMBIO		OPINION	
23.	¿Con qué frecuencia crees que comes alimentos en exceso?	0	✖ ¹
24.	¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu salud?	0	✖ ¹
25.	¿Cómo resultado de una alimentación saludable, qué consecuencia positiva consideras más trascendente?	0	✖ ¹
26.	¿Qué factor consideras es la que más dificulta la práctica de una alimentación saludable?	0	✖ ¹
ACTIVIDAD FÍSICA AL DESPAZARSE		OPINION	
27.	¿Con que frecuencia dirías que caminas durante más de media hora continuada en estos últimos 4 meses?	0	✖ ¹
ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TRABAJO		OPINION	
28.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad laboral en estos últimos 4 meses?	0	✖ ¹
ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA		OPINION	
29.	¿Con que frecuencia realizas actividad física que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco en alguna actividad deportiva en estos últimos 4 meses?	0	✖ ¹
30.	¿En suma, cuándo tiempo aproximadamente suele pasar sentado o recostado en un día típico en estos últimos 4 meses? (sentado o recostado en casa, en el trabajo, en la universidad, en los desplazamientos o con sus amigos, pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo)	0	✖ ¹

Bellavista, 04 de diciembre 2023	10554162		986818066
Lugar y fecha	DNI	Firma	Celular

Resumen de validación por juicio de expertos:

	Juez 01	Juez 02	Juez 03	Juez 04	Juez 05	Juez 06	suma	p valor
Preg. 01	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 02	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 03	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 04	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 05	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 06	1	1	1	0	1	1	5	0.0938
Preg. 07	1	0	1	1	1	1	5	0.0938
Preg. 08	1	1	1	1	1	0	5	0.0938
Preg. 09	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 10	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 11	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 12	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 13	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 14	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 15	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 16	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 17	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 18	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 19	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 20	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 21	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 22	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 23	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 24	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 25	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 26	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 27	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 28	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 29	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
Preg. 30	1	1	1	1	1	1	6	0.0156
							Suma	0.7031
							p valor total	0.0234

De un total de 180 respuestas, 177 opinan favorable y 3 desfavorable, por tanto, el 98.3% de las respuestas de los jueces concuerdan.

Anexo 07: Solicitud de consentimiento y aceptación

Bellavista 16 de noviembre del 2022

Sr. Mg. José Antonio Farfán Aguilar

Director de la Oficina de Bienestar Universitario

Pte.

Permitame a través de la presente, expresar mis saludos cordiales deseándole éxitos en su gestión y aprovechar la misma para ponerle al tanto de lo siguiente:

Sofía Kimberli Paredes Carhuachin, Jhon Wilmer Horna Jurupe y Nestor Gomero Ostos, estudiantes y docente de la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos, venimos desarrollando un trabajo de investigación tomando como población de estudio a estudiantes de la UNAC usuarios del comedor y para ello requerimos información que debemos registrar respecto a:

- a) Comportamiento alimentario
- b) Determinación de características antropométricas
- c) Medida de presión sistólica y diastólica
- d) Valoraciones bioquímicas (Glucosa, HDL-colesterol y triglicéridos)

Con el propósito de cumplir los puntos b, c y d, nos dirigimos a su persona con la finalidad de que se nos pueda brindar las facilidades del caso en las instalaciones correspondientes de tal forma que podamos cumplir con los objetivos de nuestra investigación que de seguro permitirá obtener importante información respecto a la relación alimentación-actividad física-salud de nuestros estudiantes comensales de la UNAC.

Sin otro particular y esperando su comprensión para la ejecución de esta investigación, quedamos de usted.

Atentamente



Jhon Horna Jurupe

Estudiante FIPA

Código 1214120125



Sofía Paredes Carhuachin

Estudiante FIPA

Código 1614115082



Nestor Gomero Ostos

Docente FIPA

Código 2731



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
Vicerrectorado Académico
DIRECCIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO "

Bellavista, 20 Noviembre del 2022

PROVEIDO N° 042-2022-DBU-VRA-UNAC

Señores

ING. NESTOR GOMERO OSTOS
Docente Facultad Ingeniería Pesquera y Alimentos
BACH. SOFÍA PAREDES CARHUACHIN
BACH. JHON HORNA JURUPE
Alumnos Facultad Ingeniería Pesquera y Alimentos
UNAC.

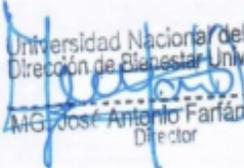
ASUNTO: RESPUESTA A SOLICITUD DE FECHA 16/11/2022

De mi especial consideración:

Me dirijo a ustedes con la finalidad de saludarlos cordialmente y de acuerdo a su requerimiento de fecha 16.11.2022; el suscrito otorga consentimiento para la realización del registro de información concerniente al comportamiento alimentario, determinación de características antropométricas, medida de presión sistólica - diastólica y valoraciones bioquímicas; con la finalidad de que continúen con el desarrollo del trabajo de investigación.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente,

Universidad Nacional del Callao
Dirección de Bienestar Universitario

AG José Antonio Farfán Aguilar
Director

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																																	
Visible: 95 de 95 va																																	
	AreaEstudios	Rangoedad	Sexo	ElegiAlimento	EvitasAlgunAlimento	GrasaVisibleCatne	ConsumiNorm	Item5Preparachabi	Item6Servicomedo	Item7Consumu...	Item8Int	Item9Sente	Item10Consu...	ConsumeVerd	CosnumeCanePoll	Consumfescas	CcnsPro	Co...	ConsumeFrijol	Consume...													
69	2.0	3	1	2	1	2	2	1	3	1	4	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	2	5	1	2	1	1	3	4	3	2
70	2.0	3	1	1	1	2	2	1	2	4	3	4	3	5	1	4	1	4	4	1	4	4	4	3	3	3	1	2	2	1	4	3	2
71	2.0	3	1	2	1	1	3	4	2	4	3	4	5	5	3	5	3	5	5	4	4	4	3	3	3	2	1	1	4	4	3	1	
72	2.0	2	2	2	1	1	1	1	3	1	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	1	4	2	1
73	2.0	3	1	1	1	1	2	4	2	1	3	4	4	3	5	3	4	5	4	4	4	4	2	4	3	1	3	2	1	2	4	2	
74	2.0	1	2	1	1	1	3	4	3	1	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	3	1	4	2	1	1	1	3	1	2	1	
75	2.0	2	1	4	2	1	2	4	3	1	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	1	4	1	3	1
76	2.0	2	1	4	2	1	1	4	3	1	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	3	3	2	3	4	1	3	1	
77	2.0	2	2	4	2	1	2	2	2	1	2	3	5	5	3	5	4	5	4	2	3	2	4	1	3	3	1	3	4	1	3	1	
78	2.0	2	2	1	1	1	6	4	3	2	4	4	5	5	5	5	3	4	5	3	5	4	3	3	3	3	2	3	4	4	3	1	
79	2.0	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	1	1	4	3	1
80	2.0	3	2	1	1	2	2	1	2	4	3	4	3	4	5	5	4	5	4	5	4	3	3	1	3	3	3	2	2	1	2	3	2
81	2.0	2	1	1	1	2	2	1	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	2	4	4	4	3	3	2	2	1	2	2	1	
82	2.0	3	1	1	1	1	6	1	3	2	3	4	5	4	4	3	2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	
83	2.0	3	1	4	1	1	6	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	2	
84	2.0	3	1	2	1	2	2	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	3	1	1	3	2	
85	2.0	2	1	4	2	1	1	4	3	1	4	4	5	4	4	5	4	3	4	3	5	5	1	3	1	1	1	1	3	4	3	2	
86	1.0	3	1	4	4	2	2	2	2	2	3	2	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	1	4	3	2	3	4	2
87	1.0	3	1	1	1	1	2	3	2	1	3	4	5	3	5	4	5	4	3	5	4	2	4	4	1	1	2	3	1	3	2	2	
88	1.0	3	1	1	4	1	2	2	4	1	3	4	4	3	5	3	4	5	4	4	4	3	3	3	3	5	2	2	2	3	3	2	
89	1.0	2	1	3	1	1	2	4	2	2	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	1	1	2	3	1	2	2	1	
90	1.0	2	1	1	1	2	2	3	1	1	3	3	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	2	1	2	3	4	4	2	2	
91	1.0	3	2	1	2	1	3	4	2	1	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	1	3	2	2
92	1.0	2	2	3	1	1	2	4	3	1	1	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	2	3	2	2	2	3	2	3
93	1.0	2	2	1	1	1	4	2	3	1	3	4	4	4	5	5	4	5	3	2	4	3	2	3	1	5	1	2	1	3	2	3	2
94	1.0	3	1	4	1	1	2	4	1	1	3	2	4	3	5	4	3	4	3	4	4	3	3	2	5	2	2	2	1	1	3	2	
95	1.0	2	1	4	2	1	9	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	2	4	2	2	2	3	1	2	4	4	
96	1.0	3	1	1	2	2	5	4	4	2	3	4	5	3	4	4	5	4	4	4	3	4	5	1	3	1	2	2	3	1	4	3	3
97	1.0	2	2	1	2	1	3	4	2	1	4	2	4	4	5	5	4	5	5	3	5	3	1	1	3	4	3	3	1	3	2	2	
98	1.0	3	2	3	1	1	2	4	3	1	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	2	3	2	3	
99	1.0	3	2	1	1	1	4	2	3	1	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	4	1	5	1	2	1	3	3	2	
100	3.0	3	1	1	1	1	2	4	3	4	3	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	3	2	2	1	2	2	3	2	4	4	3	
101	3.0	3	1	3	1	1	5	4	2	1	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	2	3	3	2	
102	3.0	2	1	2	4	2	3	3	2	1	2	2	4	4	5	5	5	5	4	4	5	3	4	3	1	5	2	3	1	3	3	2	
103	3.0	2	1	1	1	1	2	4	2	1	3	3	3	3	4	1	2	4	4	4	4	4	1	3	3	3	3	2	1	2	4	2	

	AreaEstudios	Rangoedad	Sexo	ElegiAliment	EvitasAlgunAlimento	GrasaVisible	ConsumiNorm	Item5Preparachabi	Item6Serviciodo	Item7Consumu...	Item8Int	Item9Siente	Item10Consumu	ConsumoVerd	CosumeCanePoll	ConsumFesca	ConsumPro	ConsumFrijol	Consumme	Consumme	Consumme	ConsumAlmNuec	ConsumBebidasAlcol	ConsumEm	Bebib	HabitualC	AlimenE	CuidarSalud	AlimSalu	Practicas	CamnaMedi	ActividadFi
103	3,0	2	1	1	1	1	2	4	2	1	3	3	3	3	4	1	2	4	4	4	4	4	1	3	3	3	2	1	2	4	2	
104	3,0	2	1	2	2	2	2	4	2	1	3	4	4	2	4	5	2	3	3	4	4	4	2	3	3	1	2	3	1	3	4	2
105	3,0	1	1	2	1	1	9	1	2	4	3	2	4	3	4	3	5	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	
106	3,0	2	1	2	1	2	2	1	4	1	4	4	3	3	4	4	4	5	1	4	4	3	1	3	3	1	2	3	4	2	4	2
107	3,0	2	2	2	2	1	2	4	4	1	4	4	4	4	5	2	4	3	4	2	4	4	2	3	1	1	2	3	1	1	4	2
108	3,0	3	2	4	4	1	2	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	1	1	2	2	4	2	3	3
109	3,0	3	1	1	1	2	4	1	3	4	2	2	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	2	3	4	2	3	4	4	2
110	3,0	2	1	1	2	2	2	4	2	1	2	4	3	3	5	2	4	4	4	4	3	3	2	1	3	1	2	3	3	2	1	
111	3,0	2	2	1	1	1	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	3	5	4	5	3	4	3	4	1	1	2	3	3	2	3	1
112	3,0	2	2	2	2	1	1	4	2	2	3	3	4	4	5	3	4	4	3	5	4	4	3	4	1	3	2	3	4	2	3	3
113	3,0	2	2	1	2	1	3	4	2	1	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	3	3	3	4	3	1	3	2	2	1
114	3,0	3	2	3	1	1	2	4	3	1	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	4	3	2	3	2	2	2	2	3
115	3,0	2	2	1	1	1	4	2	3	1	2	4	4	5	5	5	3	5	4	5	4	4	3	4	1	5	1	2	1	3	3	2
116	1,0	2	1	1	1	1	2	4	2	1	2	3	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	2	3	3	3	2	1	2	4	2	2
117	3,0	2	1	2	2	2	2	4	2	1	3	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	2	4	3	1	2	3	1	3	4	2
118	1,0	2	1	2	1	1	4	1	3	1	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	1	1	2	1	1	2	2	1
119	1,0	2	1	4	4	2	5	4	4	1	3	4	5	5	5	4	5	5	3	5	4	4	3	4	3	3	2	1	3	2	2	2
120	1,0	2	2	1	2	1	3	4	2	1	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	3	1	3	2	2
121	1,0	2	2	3	1	1	2	4	3	1	3	4	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	3	4	3	2	3	3	2	2	2	3
122	1,0	2	2	1	1	1	4	2	3	1	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	1	5	1	2	1	3	3	2	2
123	1,0	3	2	4	4	1	1	4	2	2	4	4	3	4	5	4	3	3	4	3	3	4	3	1	4	2	3	2	1	3	2	2
124	1,0	2	2	1	2	1	3	1	3	4	3	4	4	3	5	1	5	5	5	5	4	3	4	4	1	1	3	3	2	4	3	1
125	3,0	3	2	1	1	1	5	1	3	1	3	4	3	4	5	2	4	5	4	5	4	4	4	3	1	2	3	1	4	3	2	2
126	3,0	3	2	1	1	1	1	4	3	4	3	4	3	3	5	4	3	3	1	4	3	3	3	4	1	1	2	3	4	1	3	4
127	1,0	3	1	1	1	2	1	4	2	2	3	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	3	1	4	2	1	4	1	4	1
128	1,0	3	1	1	3	1	5	1	1	4	4	4	5	4	5	5	3	5	4	3	3	3	5	4	5	1	2	2	1	3	3	3
129	3,0	3	2	1	1	1	3	4	3	1	3	4	5	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	1	3	3	2	1	3	3	4	2
130	3,0	3	2	4	3	1	1	2	1	1	4	4	5	5	4	4	3	4	3	5	3	5	3	3	2	2	1	3	4	3	2	2
131	1,0	3	1	1	1	1	5	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	1	2	2	3	4	1	4	2
132	1,0	2	1	4	2	1	2	4	3	1	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	1	4	2	3	4	2	3	1
133	1,0	2	2	1	1	1	6	1	2	1	3	4	4	3	5	3	3	5	3	5	4	4	2	3	1	1	2	1	1	1	2	1
134	1,0	2	2	1	1	1	2	1	3	1	3	4	3	3	5	3	3	5	3	5	4	4	2	4	2	1	2	1	3	1	2	1
135	1,0	2	2	1	1	1	3	4	3	1	3	4	5	3	5	3	3	5	3	5	4	4	2	3	2	1	1	3	1	2	1	1
136	2,0	2	1	4	2	1	2	4	3	1	3	3	3	3	5	3	4	5	3	5	4	3	2	4	2	3	2	1	4	1	3	1
137	2,0	2	1	4	2	1	1	4	3	1	3	3	3	3	4	3	3	5	3	5	3	4	2	3	3	3	2	3	4	1	3	1

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																																
Visible: 95 de 95 var																																
	AreaEstudios	Rangoedad	Sexo	Elegimiento	EvtasAlgunAlimento	GrasaVisibleCatne	ContumiNorm	Item5Preparachabi	Item6Servomodo	Item7Consumo...	Item8Int...	Item9Siente...	Item10Consumo...	ConsumoVerd.	CosumeCa...	Consumo...																
138	2,0	3	2	4	2	1	2	2	2	1	2	3	4	4	4	4	5	3	4	4	3	2	3	3	3	1	3	4	1	3	1	
139	2,0	2	2	1	1	1	6	4	3	2	4	3	3	3	4	4	3	5	3	4	4	3	2	4	3	3	2	3	4	4	3	1
140	3,0	3	2	1	1	2	2	1	2	2	2	3	3	3	5	3	3	5	3	5	4	4	3	4	3	3	2	1	1	4	3	1
141	3,0	3	2	1	1	2	2	1	2	4	2	3	3	2	5	3	4	5	3	5	4	3	3	5	3	3	2	2	1	2	3	2
142	3,0	2	1	1	1	2	2	1	3	4	2	3	3	3	5	3	4	5	3	5	4	3	3	4	3	3	2	2	1	2	2	1
143	3,0	3	1	1	1	1	6	1	3	2	2	3	3	3	5	4	4	5	3	5	4	4	3	4	3	3	2	2	1	2	2	2
144	3,0	3	1	4	1	1	6	4	3	2	3	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4	4	3	4	3	1	1	1	1	1	2	2
145	3,0	3	1	2	1	2	2	4	3	4	2	4	5	5	5	5	3	3	5	4	4	4	3	5	3	1	3	1	1	3	2	2
146	3,0	3	1	4	2	1	1	4	3	1	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	2	3	1	1	1	3	4	4	3	2
147	3,0	2	1	1	1	1	6	2	2	1	3	3	4	4	5	5	3	5	4	4	3	4	3	4	3	3	1	2	1	1	2	1
148	3,0	2	1	1	1	1	6	4	3	1	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	1	1	1	1	3	2
149	3,0	3	2	1	1	1	6	2	3	2	2	4	4	4	4	4	3	5	4	3	3	4	3	4	3	1	1	1	1	1	3	1
150	3,0	3	1	2	1	2	6	4	3	4	2	4	3	3	5	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	3	1	1	1	1	3	2
151	3,0	3	1	1	1	1	1	4	3	1	3	4	3	3	5	3	3	5	4	5	3	3	3	4	3	3	2	2	1	1	3	2
152	3,0	3	1	1	1	1	6	3	3	1	3	4	4	4	5	3	3	5	4	5	4	4	3	4	3	4	1	2	1	1	3	1
153	3,0	3	1	1	1	2	2	1	3	1	2	4	5	3	5	4	3	5	3	4	3	4	2	5	3	3	2	2	1	1	3	2
154	3,0	2	1	2	4	2	1	4	3	4	3	4	5	5	5	5	3	5	5	3	4	4	3	4	1	2	1	2	1	4	3	2
155	3,0	2	2	1	1	1	2	1	2	1	3	4	3	2	5	3	3	5	3	5	3	3	2	5	3	3	2	1	1	1	2	1
156	3,0	2	2	1	1	1	1	1	3	1	3	4	3	3	5	3	3	5	3	5	3	3	2	5	3	3	1	2	1	4	2	2
157	3,0	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	4	3	3	5	3	3	5	3	4	4	4	2	5	3	1	2	2	1	4	2	2
158	3,0	2	2	1	1	1	1	1	3	1	3	4	3	2	5	3	4	5	3	5	4	3	2	5	3	3	1	2	1	1	2	1
159	3,0	2	1	1	1	2	2	4	3	1	3	4	4	4	5	4	2	5	3	4	3	4	3	5	3	3	1	1	1	1	3	2
160	3,0	2	1	1	1	1	6	1	3	2	3	4	4	3	5	3	3	5	4	4	4	4	2	2	3	1	1	2	1	2	2	2
161	2,0	3	1	4	1	1	6	4	3	2	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	1	1	1	1	1	2	2
162	3,0	2	1	2	1	2	2	4	3	4	3	4	4	3	5	4	3	5	3	4	4	4	2	5	3	1	1	3	1	1	3	2
163	3,0	2	1	4	2	1	1	4	3	1	3	4	3	2	5	3	3	5	3	4	4	3	2	3	1	1	1	1	3	4	3	2
164	3,0	2	1	1	1	1	2	2	2	1	3	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	3	2	4	3	3	1	2	1	1	2	1
165	3,0	2	1	1	1	1	2	4	3	1	3	4	5	5	5	5	3	5	5	4	4	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	2
166	3,0	2	1	2	1	2	2	1	3	1	3	4	5	4	5	5	3	5	4	4	4	4	3	3	1	2	1	1	3	4	3	2
167	3,0	3	1	1	1	2	2	1	2	4	3	4	3	3	5	3	4	5	4	5	4	3	3	5	3	1	2	2	1	4	3	2
168	3,0	2	1	2	1	1	3	4	2	4	2	4	5	4	5	4	3	5	3	4	4	3	2	5	3	2	1	1	4	4	3	1
169	3,0	2	2	2	1	1	1	1	3	1	2	3	4	3	5	4	3	5	3	4	4	4	2	5	3	3	2	2	1	4	2	1
170	1,0	2	1	1	1	1	2	4	2	1	3	3	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	3	1	3	2	1	2	4	2
171	3,0	2	1	2	2	2	2	4	2	1	3	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	1	2	3	1	3	4	2
172	1,0	2	1	2	1	1	4	1	3	1	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	1	1	2	1	1	2	2	1

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																																				
Visible: 95 de 95 variables																																				
	AreaEstudios	Rangoedad	Sexo	ElegAlimento	EvtasAlgunAlimento	GrasaVisibleCatne	ConsumiNorm	Item5PrepacHabi	Item6ServComedo	Item7Consumsu...	Item8Int...	Item9Stente...	Item10Consumsu...	ConsumVerd.	CosumeCa...	ConsumF...	ConsumPro	ConsumFrijol	Consumma...	ConsumAlmNuec	ConsumBebidasAlcol	ConsumEm...	Beb...	HabitualC...	Alimen...	CuidarSalud	AlimSalu...	PracticaS...	CaminaMedi...	ActividadFi...						
208	3,0	2	1	2	4	2	1	4	3	4	3	4	5	5	5	3	3	4	5	4	4	4	3	4	1	2	1	2	1	4	3	2				
209	3,0	2	2	1	1	1	2	1	2	1	3	4	3	4	5	3	3	4	3	4	3	3	4	5	3	3	2	1	1	1	2	1				
210	3,0	2	2	1	1	1	1	1	1	3	1	3	4	3	5	3	3	4	3	4	3	3	4	5	3	3	1	2	1	4	2	2				
211	3,0	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	4	3	3	5	3	3	4	3	4	4	4	4	5	3	1	1	2	1	4	2	2				
212	3,0	2	2	1	1	1	1	1	3	1	3	4	3	4	5	3	4	4	3	4	4	3	4	5	3	3	1	2	1	1	2	1				
213	3,0	2	1	1	1	2	2	4	3	1	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	5	3	3	1	1	1	1	3	2				
214	3,0	2	1	1	1	1	6	1	3	2	3	3	3	3	5	4	4	5	3	5	4	4	3	5	3	1	1	2	1	2	2	2				
215	2,0	3	1	4	1	1	6	4	3	2	3	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	3	4	3	1	1	1	1	1	2	2				
216	3,0	2	1	2	1	2	2	4	3	4	3	4	5	5	5	5	3	3	5	4	4	4	3	5	3	1	1	3	1	1	3	2				
217	3,0	2	1	4	2	1	1	4	3	1	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	1	1	1	1	3	4	3	2					
218	3,0	2	1	1	1	1	2	2	2	1	3	3	4	4	5	5	3	5	4	4	3	4	4	3	3	3	1	2	1	1	2	1				
219	3,0	2	1	1	1	1	2	4	3	1	3	3	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	1	1	1	3	2				
220	3,0	2	1	2	1	1	2	1	3	1	3	4	5	4	5	5	3	4	3	4	4	4	3	3	1	2	1	1	3	4	3	2				
221	3,0	3	1	1	1	1	2	1	2	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	5	3	3	1	1	1	1	3	1					
222	3,0	2	1	2	1	1	3	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	5	3	2	1	1	4	1	2	1				
223	3,0	2	2	1	1	1	1	1	4	1	3	3	5	3	4	4	3	5	3	4	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	2	2				
224																																				
225																																				
226																																				
227																																				
228																																				
229																																				
230																																				
231																																				
232																																				
233																																				
234																																				
235																																				
236																																				
237																																				
238																																				
239																																				
240																																				
241																																				
242																																				