

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS Y
DERIVADOS E INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS EN
ADULTOS DE CARABAYLLO, LIMA 2023”

Tesis para optar al título profesional de:

Licenciado en Nutrición y Dietética

Autores:

Luis Antonio Jesus Herrera Lapa

Sandra Mayuri La Torre Pajuelo

Asesora:

Dra. Yuliana Yessy Gomez Rutti

<https://orcid.org/0000-0002-7113-8483>

Lima - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	FLORENTINA GABRIELA VIDAL HUAMAN	09812697
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	NILDA CASTILLO GUARDAMINO	44784882
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	DANIEL MENDEZ CARBAJAL	76128376
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

“FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS Y DERIVADOS E INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS EN ADULTOS DE CARABAYLLO, LIMA 2023”

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	13%	2%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	1library.co Fuente de Internet	1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Dumfries and Galloway College Trabajo del estudiante	<1%
8	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a nuestra querida compañera Rossy Becerra Aparcana, que hoy no está con nosotros; y que siempre nos acompañó en nuestra etapa universitaria con sus ganas de superación y empeño para ser una buena profesional de la salud.

AGRADECIMIENTO

A nuestros padres por la lucha constante por inculcarnos valores de los cuales contribuyen a que podamos ser unos buenos profesionales de la salud, A dios por guiarnos en esta etapa de la vida donde nos toca contribuir en la salud de las personas.

Tabla de contenido

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	5
Tabla de contenido.....	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS	10
RESUMEN.....	11
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	12
1.1 Realidad problemática.....	12
1.2 Antecedentes de la investigación	14
1.2.1 Antecedentes nacionales.....	14
1.2.2 Antecedentes internacionales	15
1.3 Definiciones conceptuales	18
1.3.1 Frecuencia de consumo de calcio en lácteos y derivados.....	18
1.3.2 Estado nutricional	19
1.4 Justificación.....	21

1.5	Formulación del problema.....	22
1.6	Problemas específicos	22
1.7	Objetivos: general y específicos	23
1.7.1	Objetivo general.....	23
1.7.2	Objetivos específicos	23
1.8	Hipótesis	23
1.8.1	Hipótesis General	23
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA		24
2.1	Tipo de investigación	24
2.1.1	Enfoque cuantitativo.....	24
2.1.2	Tipo de investigación básica	24
2.1.3	Método hipotético deductivo	24
2.1.4	Diseño no experimental.....	25
2.1.5	Corte transversal.....	25
2.1.6	Descriptivo	25
2.1.7	Correlacional	25
2.2	Población	26
2.2.1	Criterios de inclusión.....	26
2.2.2	Criterios de exclusión	26

2.3 Muestra	26
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	27
2.4.1 Técnica e instrumentos:	27
2.4.2 Procedimiento de recolección de datos	28
2.5 Procesamiento y análisis de datos	30
2.6 Aspectos éticos	30
CAPÍTULO III: RESULTADOS	32
3.1 Caracterización de la muestra.....	32
IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	41
4.1 Discusiones.....	41
4.2 Conclusiones	48
4.3 Recomendaciones	49
REFERENCIAS	51
ANEXOS.....	57
Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables	57
Anexo 2: Consentimiento informado	58
Anexo 3: Frecuencia de consume de lácteos y derivados	59
Anexo 4: Validación de frecuencia de consumo de lácteos y derivados.....	62
Anexo 5 – Base de datos	74

Anexo 6 – Imágenes de recolección de información76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables cuantitativas.....	32
Tabla 2. Variables cualitativas.....	33
Tabla 3. Frecuencia de consumo de lácteos	34
Tabla 4. Frecuencia de consumo de los derivados lácteos	35
Tabla 5. Relación entre consumo de lácteos y estado nutricional	38
Tabla 6. Relación entre consumo de derivados lácteos y estado nutricional	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. IMC de los adultos de 30 a 59 años	36
Figura 2. Circunferencia de cintura de los adultos de 30 a 59 años	36
Figura 3. ICC de los adultos de 30 a 59 años	37

RESUMEN

Introducción: En los últimos años se ha tomado en cuenta los beneficios de nutrientes específicos sobre la composición corporal. En el Perú, un gran porcentaje de personas adultas padecen de sobrepeso y obesidad; existen estudios donde se mencionan una relación inversamente proporcional entre el calcio e indicadores antropométricos (IMC, circunferencia de cintura e ICC). **Objetivo:** Identificar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y derivados con los indicadores antropométricos en adultos de Carabayllo, Lima 2023. **Metodología:** Investigación de enfoque cuantitativo, tipo básico, de método hipotético deductivo, con diseño de tipo no experimental de corte transversal, descriptivo y correlacional de 210 adultos de 30 a 59 años de Carabayllo. Se determinó la frecuencia de consumo de lácteos y derivados según la frecuencia de consumo de lácteos y derivados e indicadores antropométricos para evaluar el estado nutricional. Los datos fueron analizados en el programa SPSS, y se realizó la prueba de Spearman. **Resultados:** Se encontró una relación inversamente proporcional significativa entre la frecuencia de consumo de lácteos y derivados con los indicadores antropométricos. El consumo de lácteos y derivados fue en promedio dos veces por semana; siendo la leche evaporada reconstituida y manjar blanco, yogurt bebible, queso fresco, y mantequilla los alimentos más consumidos. El sexo femenino presentó 89.5% de exceso de peso según IMC y un riesgo cardiovascular moderado y alto según circunferencia de cintura (99.5%) e ICC (96.3%). **Conclusiones:** Se encontró una relación significativa entre los lácteos y derivados con los indicadores antropométricos.

PALABRAS CLAVES: Frecuencia de consumo de lácteos y derivados, indicadores antropométricos, IMC, circunferencia de cintura, ICC.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

El sobrepeso y obesidad, proveniente de una acumulación excesiva de grasa que puede ser dañina para la salud, y siendo su causa fundamental el desbalance energético entre las calorías consumidas y gastadas¹. Este exceso de energía consumida proviene generalmente de alimentos y preparaciones de alta densidad energética¹.

Se estima que casi 4 mil millones de personas a nivel mundial se verá afectada de sobrepeso y obesidad, así mismo la mitad de todos los adultos serán afectados por la obesidad en 2035². En el Perú se pronostica que el 34 % de adultos tendrá obesidad para el 2035 a causa de un exceso de peso no saludable².

Por otro lado, a medida que avanza el tiempo el sobrepeso y la obesidad siguen en aumento constante, así mismo esta condición se asocia a las enfermedades cardiovasculares, el estilo de vida y alimentación. En cuanto a la alimentación, se ha resaltado la capacidad de algunos alimentos, principalmente algunos de sus nutrientes en la disminución de peso.

En un estudio se eligió aleatoriamente una muestra de 150.000 socios, igual o mayores a 20 años de edad. Teniendo como resultado un 23.1% de obesidad; especificando una prevalencia de 80.3% entre los 20 y 59 años de edad².

Las personas iguales o mayores a 40 años con diagnóstico de obesidad tienen una disminución promedio de siete años de vida. Esta estimación se debe a la serie de

problemas de salud que desarrollan los pacientes durante la enfermedad; predominando las cardiopatías, enfermedades osteoarticulares, respiratorias, diabetes y algunos tipos de cáncer².

En los últimos años los estudios señalan que la ingesta de calcio provenientes de lácteos, están relacionados con la disminución de peso y reducción del porcentaje de grasa corporal³. Se analizaron 2 rutas metabólicas donde el calcio estaría implicado en dicho efecto, en donde están relacionadas las hormonas parotídeas y la 1,25 hidroxivitamina D, las cuales tienen implicancia en los niveles de calcio intracelular. Las personas con > 30 kg m² de IMC presentan elevado calcio intracelular, este favorece la síntesis de ácidos grasos (Lipogénesis) e inhibe el catabolismo de lípidos que se encuentra en el tejido adiposo (Lipolisis), para revertir estas rutas el consumo alto de calcio disminuiría las concentraciones de calcio intracelular y por efecto se incrementaría la lipolisis e inhibiría la lipogénesis⁴.

Así mismo, en la dieta el consumo alto de calcio está implicado en la reducción de peso ya que evita la absorción de lípidos en el estómago e incrementa su excreción⁵. Se sostiene que los lácteos componen ser una buena fuente de calcio por la cantidad del mineral, su biodisponibilidad, el tamaño habitual de su ración y los hábitos de su consumo. También por su absorción que varía de un 34 % en jóvenes a un 25 % en adultos, en este proceso también participa la vitamina D y la hormona paratiroidea⁶.

Conocer la relación de los lácteos con el exceso de peso que son enfermedades prevalentes a nivel nacional, se precisó mayor información y se encontró que en el Perú, el consumo de leche es de 87 litros al año por persona, cuando la FAO recomienda un

consumo de 120 litros al año, es decir, solo se consume alrededor de las dos terceras partes de la recomendación⁷; según evidencias se menciona que de 3 a 4 raciones de lácteos al día puede contribuir en la disminución de peso corporal³.

Asimismo, se sabe que el calcio proveniente de lácteos tiene un mayor efecto en la disminución del peso a comparación de los suplementos⁸; por tales motivos, se hace necesario investigar si existe relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y derivados con los indicadores antropométricos en adultos de Carabayllo, Lima 2023.

1.2 Antecedentes de la investigación

1.2.1 Antecedentes nacionales

Ventura realizó un estudio en el 2019 con el objetivo de analizar los patrones de alimentación de los individuos con hipertensión arterial en el Centro Médico Naval, así como identificar la frecuencia de ingesta de los diferentes componentes presentes en su consumo de alimentos. Obteniendo como uno de los grupos alimentarios más relacionados a los lácteos y derivados, y teniendo una frecuencia de 11.5% - diario; 50.7% - 3 veces por semana; y 37.8% - nunca⁹.

Palomino e Isidora realizaron en el 2019 un estudio descriptivo correlacional con el objetivo de determinar la asociación entre hábitos de alimentación y el estado nutricional según IMC. Los resultados revelaron que aproximadamente 8 de cada 10 participantes exhibía hábitos alimentarios no saludables, y cerca de 2 de cada 10 de ellos presentaba hábitos de alimentación no saludables. En relación al IMC, se observó que cerca de 4 de cada 10 participantes mantenía un IMC normal, y otros 6 de cada 10

participantes presentaban sobrepeso y obesidad. Concluyendo que hay una asociación entre los patrones de alimentos y el estado nutricional según el IMC ($p=0.02$)¹.

García realizó un estudio correlacional en el 2019, su objetivo fue analizar los hábitos alimentarios que influyen en el IMC de una población universitaria. Se observó una posible relación con el IMC ($p=0.003$), como en el caso de cárnicos lácteos y bollería, debido a las propiedades intrínsecas de los alimentos como algunos derivados de los grupos alimentarios, que contienen azúcares añadidos y otros aditivos¹¹.

1.2.2 Antecedentes internacionales

Fuentes et al., realizaron una revisión sistemática en 2021 presentó la evidencia de la relación entre el consumo de lácteos y el exceso de peso en la población. Identificaron 3 metaanálisis, 5 revisiones sistemáticas y 12 originales. De estos estudios, 12 hallaron una relación inversa entre la ingesta de lácteos y exceso de peso, 4 informaron una relación aproximadamente neutra. Teniendo solo un estudio que informó relaciones directamente proporcionales en relación a la ingesta de ciertos lácteos específicos. El resultado es fundamentado principalmente en metaanálisis de estudios observacionales, lo que fortalece la relación inversamente proporcional entre el consumo de lácteos y derivados, y su efecto en el exceso peso de niños y adultos ($p=>0.01$)¹².

Rautiainen et al., realizaron un estudio en Estados Unidos el 2016 con el objetivo de investigar prospectivamente cómo el consumo de lácteos se asoció con la variación de peso y la probabilidad de tener exceso de peso en adultos de sexo femenino con peso inicial normal. Durante un seguimiento de 11 años promedio, 8.238 mujeres desarrollaron

sobrepeso u obesidad. Los cambios medios de desviación estándar ajustados y multivariantes en el peso corporal a través del seguimiento fueron $1,90 \pm 0,09$, $1,88 \pm 0,08$, $1,86 \pm 0,09$, $1,82 \pm 0,09$ y $1,65 \pm 0,09$ kg en los quintiles del 1 a 5, pertenecientes a la ingesta total de lácteos, respectivamente ($p = 0,003$). Un incremento de la ingesta de lácteos totales se asoció con un bajo aumento de peso a comparación de la ingesta de lácteos modificados o bajos en grasa (tendencia $p = 0,004$). También se observó una baja probabilidad de padecer de sobrepeso y obesidad en el quintil con mayor consumo de lácteos totales. El calcio de la dieta no se asoció con el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad. En conclusión, una mayor ingesta de lácteos totales influye en una menor ganancia de peso en adultos de sexo femenino de edad media y mayores que en su inicio tuvieron un peso normal¹³.

Kyung y Wookyoun realizaron un estudio en el 2017 con el objetivo de evaluar la correlación entre la ingesta de lácteos y la probabilidad de desarrollar sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico en adultos de origen coreano. Curiosamente, alrededor de la sexta parte de los adultos no incluyeron ningún lácteo en su consumo diario. En el caso de las mujeres que consumieron ≥ 1 porción diaria de lácteos, se observó una disminución significativa en los riesgos de sobrepeso en comparación con aquellas que no consumían lácteos. Sin embargo, no se observaron el mismo nivel de asociación en el sexo masculino. En conclusión, la ingesta diaria de ≥ 1 porción de lácteos representa una estrategia simple y eficaz para cubrir el requerimiento diario de calcio y reducir los riesgos de sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico en el sexo femenino coreano¹⁴.

Barahona et al., realizaron un estudio descriptivo, correlacional, analítico y

transversal en 2020 evaluó la ingesta de calcio y su asociación con el exceso de peso en mujeres en Ecuador. Obtuvieron como resultado que cerca de 3 de cada 10 personas padecían sobrepeso según el IMC/edad. En términos de porcentaje de grasa, aproximadamente 4 de cada 10 personas padecían exceso de peso. El calcio obtuvo un aproximado de 40% de la ingesta recomendada por día. No se identificó una relación significativa entre la ingesta de calcio determinada mediante frecuencia de consumo de alimentos, recordatorio de 24 horas y porcentaje de adiposidad. Sin embargo, entre el consumo de calcio y el IMC si se observó una asociación significativa ($p=0.04$)³.

Olea et al realizaron un estudio cuasi experimental en 2019 evaluó el efecto dieto terapéutico del consumo de calcio y su asociación con el estado nutricional en estudiantes universitarias con sobrepeso en Santiago de Chile. En cuanto a los hallazgos, en el grupo 1 consumió 5 porciones de lácteos mantuvo cerca del 90% de la ingesta de calcio recomendada a comparación del grupo 2 que consumió aproximadamente el 70%. Teniendo un rango máximo y mínimo de pérdida en los indicadores de peso (3.6 kg – 3.4 kg), circunferencia de cintura (4.5 cm – 6.2 cm) y el porcentaje de masa grasa (2.5% vs 2.7 %) ¹⁵.

Pizarro et al, realizaron un estudio en el 2022 con el objetivo de asociar el consumo de lácteos con el IMC en adultos chilenos. Se observaron correlaciones negativas entre la frecuencia de ingesta de lácteos con peso ($p<0,001$) e IMC ($p<0,001$). En el grupo de mayor y menor ingesta, el grupo de mayor ingesta mostraba un significativo menor peso e IMC y un mayor puntaje en alimentación. Finalmente, la ingesta de lácteos tiene una relación inversamente significativa con el peso ¹⁶.

1.3 Definiciones conceptuales

1.3.1 Frecuencia de consumo de calcio en lácteos y derivados

Las frecuencias de consumo han sido herramientas empleadas en estudios de epidemiología que exploran la asociación entre el consumo dietético y enfermedades o factores de riesgo. Constan de tres componentes importantes: la lista de alimentos, la frecuencia de consumo y el tamaño de la porción consumida. Es fundamental que la lista de alimentos refleje los hábitos de consumo de la población estudiada en el momento de la recolección de datos, orientando hacia el consumo de lácteos y derivados para determinar su consumo en la población estudiada. La frecuencia de consumo puede indagarse de manera abierta o mediante categorías predefinidas. Los cuestionarios cualitativos omiten preguntas sobre el tamaño de la ración, mientras que los semicuantitativos presentan raciones estándar. Por otro lado, los cuestionarios cuantitativos requieren que el encuestado calcule la dimensión de la ración, ya sea en porciones caseras o gramaje, lo cual puede ser exigente para el participante. Estos cuestionarios pueden adoptar formatos exclusivamente cerrados y estandarizados, o incluir preguntas abiertas sobre hábitos alimentarios específicos, permitiendo la adición de alimentos no contemplados en la lista¹⁷.

1.3.1.1 Lista de alimentos y preparaciones fuentes de calcio de lácteos y derivados

Los alimentos y preparaciones basados en lácteos son aquellas que derivan de productos lácteos, como la leche, el yogur y el queso, y que constituyen excelentes fuentes de calcio. Estos alimentos proporcionan una alta concentración de este mineral esencial para la salud ósea y dental. Ejemplos incluyen la leche, que se consume directamente o

se utiliza en la preparación de productos lácteos como el yogur; que puede ser consumido solo o incorporado en batidos y postres; y el queso, que se utiliza en diversas preparaciones culinarias. La inclusión regular de estos alimentos en la dieta no solo contribuye al fortalecimiento de los huesos, sino que también aporta beneficios nutricionales adicionales, como proteínas de alta calidad y otros nutrientes esenciales. Asimismo, un consumo adecuado de calcio puede ayudar a reducir el riesgo de acumulación de grasa y favorecer la pérdida de peso; y la elección de preparaciones saludables que incorporen estos alimentos no solo mejora la absorción de calcio, sino que también promueve un estilo de vida equilibrado, contribuyendo así a mantener un peso saludable y prevenir la obesidad¹⁷.

1.3.2 Estado nutricional

El estado nutricional se refiere a la condición física de una persona, siendo el producto del equilibrio entre sus requerimientos y el consumo de energía y nutrimentos. Este estado de salud y bienestar es determinante para la nutrición a nivel individual o colectivo. Evaluar el estado nutricional de un individuo proporciona información sobre la medida en que la alimentación satisface las necesidades del organismo. La historia clínica y psicosocial desempeña un papel crucial al identificar posibles deficiencias y comprender los factores que impactan en los hábitos alimentarios¹⁸.

1.3.2.1 Indicadores antropométricos

1.3.2.1.1 IMC

Es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona.

Se le conoce también como índice de Quetelet, y su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}^{18}.$$

1.3.2.1.1.1 Sobrepeso

Se trata de una categorización en la evaluación nutricional, caracterizada por un peso corporal superior al considerado normal. En adultos, esta condición se define por un Índice de Masa Corporal (IMC) igual o mayor a 25 y menor de 30¹⁸.

1.3.2.1.1.2 Obesidad

Se trata de una enfermedad que se caracteriza por la presencia excesiva de grasa corporal o tejido adiposo. En adultos, se diagnostica cuando el Índice de Masa Corporal (IMC) es igual o superior a 30¹⁸.

1.3.2.1.2 Índice cintura/cadera

Es un método económico y de fácil aplicación, proporciona una evaluación indirecta de la grasa abdominal. Este indicador se incorpora de manera simple y comprensible en la valoración clínica de la obesidad y sus efectos²¹.

1.3.2.1.2.1 Circunferencia de cintura

La medición de la circunferencia abdominal se lleva a cabo con el propósito de evaluar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes, gota, entre otras¹⁸.

1.3.2.1.2.2 Circunferencia de cadera

Es un indicador del tejido adiposo en la región glútea y cadera se evalúa midiendo la circunferencia de la cadera en el punto de mayor prominencia de las nalgas. Es crucial realizar estas mediciones en individuos vestidos con ropa liviana, como un top y una licra ajustada al cuerpo, para obtener resultados precisos¹⁹.

1.4 Justificación

La elección del tema "Relación de frecuencia de consumo de lácteos y derivados lácteos con el estado nutricional en adultos de 30 a 59 años" para esta investigación se fundamenta en la creciente importancia de comprender los hábitos alimentarios y su impacto en la salud de la población adulta. En un contexto en el que las enfermedades relacionadas con la nutrición están en aumento, explorar la relación entre el consumo de lácteos y el estado nutricional se presenta como un paso fundamental para identificar patrones que puedan contribuir tanto a la prevención como al manejo de condiciones de salud.

El grupo demográfico de adultos de 30 a 59 años ha sido seleccionado deliberadamente, considerando que esta etapa de la vida está marcada por responsabilidades laborales y familiares que pueden influir en las elecciones alimentarias.

Los lácteos y sus derivados son fuentes significativas de nutrientes esenciales, como calcio, proteínas y vitaminas, cuya presencia en la dieta diaria puede influir en la salud ósea, la composición corporal y otros aspectos del estado nutricional. Siendo el calcio uno de los nutrientes que resalta por su relación con el IMC, y que aun requiere investigarse a profundidad.

Asimismo, se busca llenar un vacío en la literatura científica al enfocarse específicamente en la frecuencia de consumo de lácteos y su vinculación directa con el estado nutricional en adultos. Proporcionando así información valiosa para el diseño de estrategias de intervención y políticas de salud pública dirigidas a este grupo de edad. Los resultados de esta investigación podrían tener implicaciones significativas para la promoción de hábitos alimentarios saludables y la prevención de enfermedades relacionadas con la nutrición en adultos. Al entender mejor la relación entre el consumo de lácteos y el estado nutricional, se podrían desarrollar recomendaciones específicas que contribuyan a mejorar la calidad de vida y prevenir afecciones asociadas con la mala alimentación en esta etapa crucial de la vida adulta.

1.5 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y derivados con los indicadores antropométricos en adultos de Carabayllo, Lima 2023?

1.6 Problemas específicos

- ¿Cuál es el consumo de lácteos en adultos de Carabayllo, Lima 2023?
- ¿Cuál es el consumo de los derivados lácteos en adultos de Carabayllo, Lima 2023?
- ¿Cuál es el IMC en los adultos de Carabayllo, Lima 2023?

- ¿Cuál es el ICC en los adultos de Carabayllo, Lima 2023?

1.7 Objetivos: general y específicos

1.7.1 Objetivo general

- Identificar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y derivados con los indicadores antropométricos en adultos de Carabayllo, Lima 2023

1.7.2 Objetivos específicos

- Determinar el consumo de lácteos en adultos de Carabayllo, Lima 2023.
- Determinar el consumo de los derivados lácteos en adultos de Carabayllo, Lima
- Determinar el IMC según sexo de los adultos de Carabayllo, Lima 2023
- Determinar la circunferencia de cintura según sexo de los adultos de Carabayllo, Lima 2023
- Determinar el ICC según sexo de los adultos de Carabayllo, Lima 2023

1.8 Hipótesis

1.8.1 Hipótesis General

- H1: Existe relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y derivados con los indicadores antropométricos de los adultos de Carabayllo, Lima 2023
- H0: No existe relación la frecuencia de consumo de lácteos y derivados con los indicadores antropométricos de los adultos de Carabayllo, Lima 2023.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo básico, de método hipotético deductivo, con diseño de tipo no experimental de corte transversal, descriptivo y correlacional²¹⁻²⁷.

2.1.1 Enfoque cuantitativo

Determinar el grado de la conexión o correlación existente entre diversas variables, así como la objetivación de los resultados mediante el análisis de una muestra representativa. Este enfoque tiene como finalidad realizar inferencias válidas para toda la población, partiendo de la premisa de que la muestra seleccionada es representativa de dicha población²¹.

2.1.2 Tipo de investigación básica

Se distingue por su génesis en un contexto teórico, del cual no se aparta. Su propósito radica en ampliar la base de conocimientos científicos, prescindiendo de su confrontación con cualquier aspecto pragmático²².

2.1.3 Método hipotético deductivo

Es efectivo por su comprensión acerca del funcionamiento de los sistemas naturales. No obstante, la instrucción en el ámbito de las ciencias ambientales ha seguido mayormente un enfoque didáctico tradicional y expositivo, lo que conlleva a un uso indebido frecuente del MHD (Método hipotético deductivo) en la ejecución de proyectos de investigación²³.

2.1.4 Diseño no experimental

Se ejecuta sin intervenir de manera intencional en las variables. Su fundamento descansa principalmente en la observación directa de fenómenos tal como se manifiestan en su entorno natural, seguido por un análisis detenido²⁴.

2.1.5 Corte transversal

Se le reconoce como análisis de prevalencia o estudio transversal donde su mayor objetivo radica en determinar la frecuencia de una condición o patología dentro de la población objeto de estudio. Este enfoque constituye uno de los diseños fundamentales de la epidemiología, así como como el de cohortes que es un diseño de caso y control²⁵.

2.1.6 Descriptivo

Es efectivo para la obtención de información de la investigación, durante su ejecución. Su aplicabilidad es versátil, si bien es imperativo definir un objetivo específico. Teniendo como finalidad, adquirir una comprensión detallada de las circunstancias, prácticas y disposiciones predominantes mediante la descripción precisa de personas, procesos, objetos y actividades²⁶.

2.1.7 Correlacional

Se ubica dentro del método no experimental y su objetivo es encontrar explicaciones a través del estudio de asociaciones entre variables, sin manipulación de ellas, es decir; en una circunstancia natural²⁷.

2.2 Población

La población del distrito de Carabayllo estuvo conformada por 426985 habitantes en el 2023²⁸. Los criterios considerados para la selección de la muestra son los siguientes

2.2.1 Criterios de inclusión

- Adultos entre 30 y 59 años de edad de ambos sexos.
- Aceptar de manera voluntaria la participación a través del Consentimiento Informado. (Anexo 1)

2.2.2 Criterios de exclusión

- Presentan intolerancia a la lactosa.
- Realizar actividad física intensa
- Adultos que tengan regímenes dietéticos
- Gestantes y lactantes
- Consuman fármacos que afectan la biodisponibilidad de calcio (diuréticos, anticonvulsivantes e inhibidores de NaGlu2).
- Presenten enfermedades que alteren el metabolismo del calcio (celiaquía, síndrome de malabsorción, insuficiencia renal crónica, hígado e hipoparatiroidismo).
- Consuman suplementos de calcio

2.3 Muestra

La muestra fue 210 adultos y el muestreo fue no probabilístico por conveniencia²⁹. Se trabajó con los adultos que cumplían con todos los requisitos estipulados.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

El estudio se aplicó en un grupo de adultos de 30 a 59 años de edad para comprobar si existe en ellos una relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y derivados con el estado nutricional. Se utilizaron diferentes herramientas para hacer las evaluaciones de las variables; para la variable frecuencia de consumo de lácteos y derivados se utilizó una frecuencia de consumo de alimentos modificada, orientada y validada sobre alimentos lácteos y derivados para su ejecución; y para la variable estado nutricional los indicadores antropométricos como IMC, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera e ICC¹⁸⁻²⁰.

2.4.1 Técnica e instrumentos:

Los instrumentos utilizados para la investigación fueron la frecuencia de consumo de lácteos y derivados (Anexo 3), este instrumento recolecta la periodicidad de consumo de los alimentos, específicamente lácteos y derivados. Fue validada por 7 nutricionistas, en los aspectos de claridad, coherencia, objetividad, pertinencia y relevancia con un puntaje promedio final de 0.99 según el coeficiente V de Aiken (Anexo 4).

2.4.1.1 Frecuencia de consumo de lácteos y derivados

Es un instrumento que permite conocer preferencias alimentarias de cualquier tipo de alimento, pudiendo ser modificado si el autor lo precisa, previamente validado para su ejecución; siendo una técnica habitual en la investigación de nutrición y salud. Este instrumento consta de 37 alimentos, 11 lácteos y 26 derivados; acompañado con una fila de 10 ítems de frecuencias divididas en nunca, mensual, quincenal, 1 a 2 porciones por semana, 3 a 4 porciones por semana, 5 a 6 porciones por semana, 1 porción al día, 2 porciones al día, 3 porciones al día.

2.4.1.2 Indicadores antropométricos

Estos indicadores facilitan el diagnóstico actual de estado nutricional y el nivel de riesgo de enfermedades no transmisibles del cual puede padecer el adulto. Estos indicadores son el IMC, circunferencia de cintura, ICC. El IMC es un indicador de rápida ejecución y resultado que permite a grandes rasgos conocer el estado nutricional del participante, clasificando a personas desde el bajo peso, normo peso, sobrepeso y obesidad; requiere de un tallímetro fijo o portátil y una balanza análoga o digital certificada. La circunferencia de cintura es otro indicador, específicamente identificando el nivel de riesgo, siendo ideal como un indicador de prevención y que puede fortalecer el diagnóstico de un paciente, en efecto una intervención médica nutricional adecuada; requiere de una cinta métrica metálica. Asimismo, la circunferencia de cadera, también es otro indicador rápido resultado, que es necesario para obtener el ICC; requiere el mismo instrumento de la circunferencia de cintura. Finalmente, el ICC, que es otro indicador de prevención de enfermedades no transmisibles. Todos estos indicadores brindan un mejor diagnóstico al trabajar en conjunto y permite al adulto o paciente obtener una mejor intervención médico nutricional.

2.4.2 Procedimiento de recolección de datos

2.4.2.1 Etapa I: Convocatoria

Se brindó una carta de consentimientos informado a cada adulto, con el propósito de que la participación en este estudio sea de manera voluntaria y consciente, se informó a los potenciales participantes sobre la naturaleza de la investigación. Se les aseguró que

no existen riesgos asociados con su participación y, de igual manera, se les comunicarán los beneficios que pueden obtener al formar parte de este estudio.

2.4.2.2 Etapa II: Ejecución y recolección de información

Se procedió a ejecutar las frecuencias de consumo de lácteos y derivados. Se inicio con interrogantes que abarcaban: información personal y consultas técnicas propia de la frecuencia de consumo. Se empleo un laminario con etiquetas de marcas comerciales para ayudar al participante en el reconocimiento del tipo de lácteo o derivado que figura en la frecuencia. Asimismo, en los casos en el que no se encontró una etiqueta comercial que facilitara la identificación del tipo de lácteo o derivado, se procedió a emplear herramienta tecnológica como celular para mostrar imágenes de referencia.

Al finalizar la frecuencia de consumo de lácteos y derivados, se procedió con la toma de medidas antropométricas de los indicadores antropométricos utilizados para el presente estudio (IMC, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera, ICC). Para el IMC se tomo el peso con una balanza digital OMRON HBF – 222T y la estatura con un tallímetro portátil de pared SECA 206. Para la circunferencia de cintura y de cadera se empleó una cinta antropométrica profesional AVAnutri modelo AVA - 04. Para la toma de todas las mediciones se empleó la Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta.

El tiempo total de recolección de datos fue de 7 semanas, el tiempo estimado por participante fue entre 45 y 60 minutos por persona, teniendo en cuenta que las intervenciones se realizaron los días sábado y domingo por ser días libres en la mayoría

de los participantes adultos. Los días de semana no estaban disponibles por el horario laboral y otras responsabilidades.

2.5 Procesamiento y análisis de datos

Para la evaluación estadística descriptiva, en primer término, se recolectó información mediante frecuencias de consumo de lácteos y derivados, tomados de forma presencial; a partir de esto, se creó una base de datos previamente codificada utilizando el programa Microsoft Excel 2019 y posteriormente SPSS versión 26. Asimismo, se estructuró para cada variable frecuencias y gráficos estadísticos. Se hizo una valoración de la normalidad de las variables a través de la prueba de Kolmogórov-Smirnov, y se obtuvo datos que no presentaron normalidad. Para finalizar, realizamos un cruce de variables entre cada alimento lácteo y derivado con cada indicador antropométrico considerado, y se analizaron con la prueba estadística de Spearman. Además, se tuvo en cuenta que para conocer un nivel de significancia entre estas relaciones se aceptó un valor estimado menor a 0.05.

2.6 Aspectos éticos

El propósito de este Código Ético de la Universidad Privada de Norte es fortalecer una cultura arraigada en principios y valores. Su función principal es normar los deberes y responsabilidades que deben ser considerados por los investigadores, ya sean docentes, estudiantes o miembros de la comunidad universitaria, a lo largo de todo el proceso investigativo. Este reglamento tiene como objetivo primordial salvaguardar la integridad

de las personas y animales que participen en el estudio, así como la administración apropiada del material genético objeto de la investigación. De igual manera, busca garantizar la confidencialidad de los resultados obtenidos y preservar los derechos de autor y la propiedad intelectual de las fuentes utilizadas en el desarrollo de la investigación y sus consecuentes resultados³⁰.

Con respecto a los participantes, se ha preservado el carácter anónimo mediante la asignación de códigos o números en lugar de emplear sus nombres. Esta estrategia se puso en marcha con la finalidad de resguardar la identidad de los participantes. Se garantizó la fiabilidad de los datos, los cuales serán empleados exclusivamente para los fines del estudio y por parte del equipo de investigación (Anexo 2).

CAPÍTULO III: RESULTADOS

A continuación, se exhiben los hallazgos de la investigación basados en los datos recopilados mediante las técnicas e instrumentos de estudio, los cuales son plasmados a través de tablas y gráficos estadísticos. Estos resultados son expuestos de conformidad con las hipótesis del trabajo y su correlación con cada una de las variables: Frecuencia de consumo de lácteos y derivados e indicadores antropométricos.

3.1 Caracterización de la muestra

Para el presente trabajo se evaluó a 210 adultos que aceptaron su participación en el trabajo de investigación y dieron su consentimiento para el uso de sus datos. La edad promedio fue de 42 años, comprendida entre 30 y 58 años (Tabla 1).

Tabla 1. Variables cualitativas

VARIABLES	n	%
Sexo		
Femenino	110	52,4
Masculino	100	47,6
Grado de instrucción		
Secundaria	66	31,4
Técnico	86	41,0
Universitario	58	27,6
Estado civil		
Soltero	96	45,7
Casado	104	49,5
Divorciado	4	1,9
Viudo	6	2,9
Total	210	100

La muestra estuvo conformada por 100 hombres (47.6%) y 110 mujeres (52.4%). Además, el 41% de los participantes contaban con instrucción académica técnica y el 49.5% era casado (Tabla 2).

Tabla 2. Variables cuantitativas

Variables	Promedio	Desviación estándar
Edad	42.90	9.82
Peso	74.52	8.19
Talla	1.65	0.07
IMC	27.37	2.65
Circunferencia de cintura	81.96	9.42
Circunferencia de cintura mujeres	82	9.44
Circunferencia de cintura hombres	81.9	9.45
Circunferencia de cadera	90.12	8.12
ICC	0.91	0.05
ICC mujeres	0.91	0.05
ICC hombres	0.91	0.05

En la tabla 3, se observa que los adultos nunca consumieron leche en polvo, leche evaporada entera, leche deslactosada, leche entera, mezcla láctea y leche UHT. El 71.4% de los adultos tienen tendencia al consumo de leche evaporada reconstituida con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana, en comparación de los otros tipos de leche. Y aproximadamente el total de los adultos nunca consumen leche fresca, leche descremada, leche parcialmente descremada y leche pasteurizada.

Tabla 3. Frecuencia de consumo de lácteos

Alimentos	n	%
<i>Leche fresca</i>		
1 – Nunca	205	97,6
2 - Mensual	1	,5
3 – Quincenal	3	1,4
5 – 1 a 3 veces al día	1	,5
<i>Leche descremada</i>		
1 – Nunca	209	99,5
3 – Quincenal	1	,5
<i>Leche parcialmente descremada</i>		
1 – Nunca	193	91,9
3 – Quincenal	1	,5
4 – 1 a 2 vez a la semana	15	7,1
5 – 1 a 3 veces al día	1	,5
<i>Leche evaporada reconstituida</i>		
1 – Nunca	26	12,4
2 - Mensual	2	1,0
3 – Quincenal	10	4,8
4 – 1 a 2 vez a la semana	150	71,4
5 – 1 a 3 veces al día	22	10,5
<i>Leche pasteurizada</i>		
1 – Nunca	208	99,0
4 – 1 a 2 vez a la semana	2	1,0

En la tabla 4 se observa que los adultos no consumen crema de leche, yogurt saborizado, yogurt con cereales y grajeas, yogurt deslactosado, yogurt descremado, yogurt probiótico, queso pasteurizado, queso parmesano, queso cheddar, requesón, natilla, helado artesanal, helado industrializado. Aproximadamente el total de adultos nunca consumen leche condensada, leche chocolatada, yogurt natural, yogurt griego, yogurt frutado, yogurt parcialmente descremado, queso mantecoso, queso mozzarella y queso edam. Alrededor de la mitad de adultos consumen manjar blanco con frecuencia

quincenal; nunca consume yogurt bebible batido; y dos terceras partes de los adultos consumen queso fresco de 1 a 2 veces por semana y nunca consumen mantequilla.

Tabla 4. Frecuencia de consumo de los derivados lácteos

Alimento	n	%	Alimento	n	%
<i>Leche condensada</i>			<i>Yogurt parcialmente descremado</i>		
1 – Nunca	209	99,5	1 – Nunca	209	99,5
2 - Mensual	1	,5	3 – Quincenal	1	,5
<i>Manjar blanco</i>			<i>Queso fresco</i>		
1 – Nunca	67	31,9	1 – Nunca	16	7,6
2 - Mensual	29	13,8	2 - Mensual	4	1,9
3 – Quincenal	95	45,2	3 – Quincenal	20	9,5
4 – 1 a 2 vez a la semana	19	9,0	4 – 1 a 2 vez a la semana	137	65,2
<i>Leche chocolatada</i>			5 – 1 a 3 veces al día	33	15,7
1 – Nunca	203	96,7	<i>Queso mantecoso</i>		
2 - Mensual	1	,5	1 – Nunca	205	97,6
3 – Quincenal	5	2,4	2 - Mensual	1	,5
4 – 1 a 2 vez a la semana	1	,5	3 – Quincenal	2	1,0
<i>Yogurt natural</i>			4 – 1 a 2 vez a la semana	2	1,0
1 – Nunca	202	96,2	<i>Queso mozzarella</i>		
2 - Mensual	2	1,0	1 – Nunca	209	99,5
3 – Quincenal	2	1,0	3 – Quincenal	1	,5
4 – 1 a 2 vez a la semana	4	1,9	<i>Queso Edam</i>		
<i>Yogurt griego</i>			1 – Nunca	196	93,3
1 – Nunca	182	86,7	3 – Quincenal	1	,5
2 - Mensual	2	1,0	4 – 1 a 2 vez a la semana	11	5,2
3 – Quincenal	6	2,9	5 – 1 a 3 veces al día	2	1,0
4 – 1 a 2 vez a la semana	18	8,6	<i>Mantequilla</i>		
5 – 1 a 3 veces al día	2	1,0	1 – Nunca	156	74,3
<i>Yogurt frutado</i>			2 - Mensual	4	1,9
1 – Nunca	205	97,6	3 – Quincenal	3	1,4
3 – Quincenal	3	1,4	4 – 1 a 2 vez a la semana	29	13,8
4 – 1 a 2 vez a la semana	2	1,0	5 – 1 a 3 veces al día	18	8,6
<i>Yogurt bebible/batido</i>					
1 – Nunca	96	45,7			
2 - Mensual	4	1,9			
3 – Quincenal	54	25,7			
4 – 1 a 2 vez a la semana	56	26,7			

En la figura 1, el 75% de los hombres y mujeres presentaron sobrepeso.

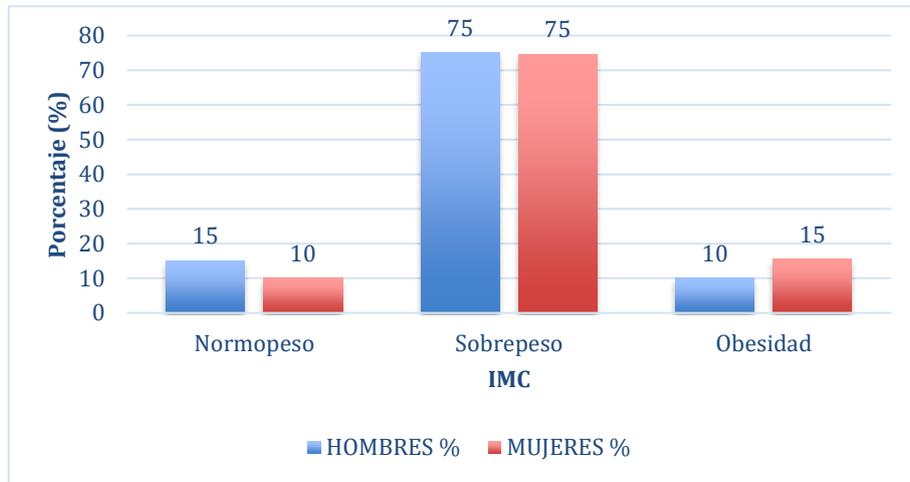


Figura 1. IMC de los adultos de 30 a 59 años

En la figura 2, el 84% de hombres tienen mayor riesgo cardiovascular que las mujeres (55%).

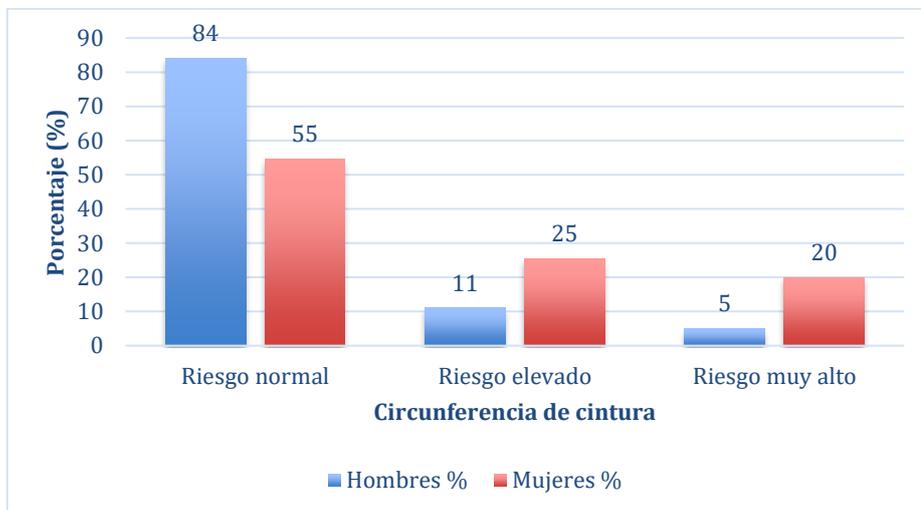


Figura 2. Circunferencia de cintura de los adultos de 30 a 59 años

En la figura 3, el 81% de hombres presenta un riesgo cardiovascular bajo y el 74% de las mujeres presentan un riesgo cardiovascular alto.

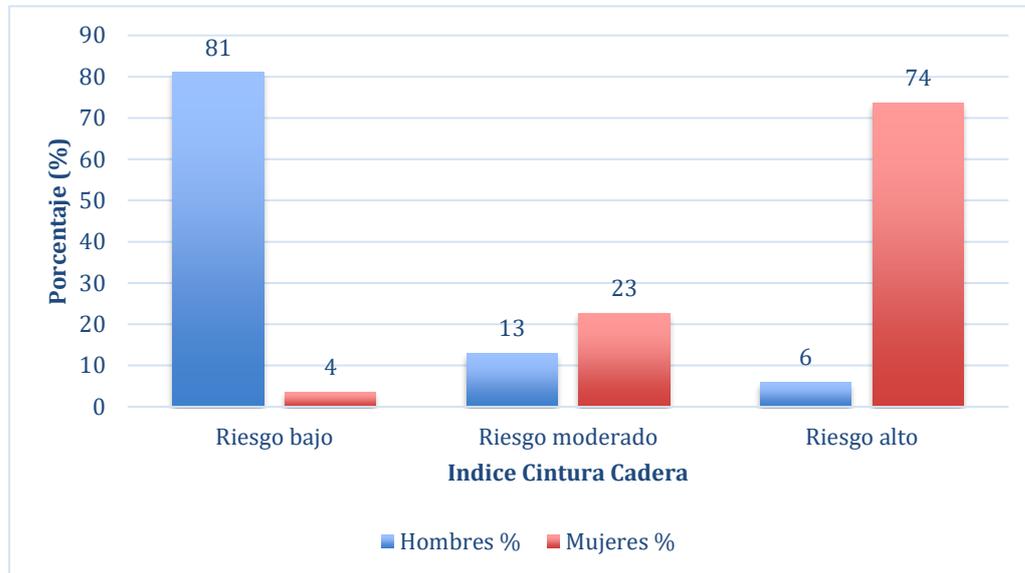


Figura 3. ICC de los adultos de 30 a 59 años

En la Tabla 5, se encontró que la leche fresca y el ICC tienen una relación directamente proporcional y mínima, y no se encontró relación con la leche descremada, leche parcialmente descremada, leche evaporada reconstituida y leche pasteurizada ($p > 0.05$).

Tabla 5. Relación entre consumo de lácteos e indicadores antropométricos

Variables		Peso	IMC	Circunferencia de cintura	Circunferencia de cadera	ICC
Leche fresca	Coefficiente de correlación	0.038	0.070	0.037	-0.064	0.188*
	Sig. (bilateral)	0.581	0.314	0.598	0.355	0.006
Leche descremada	Coefficiente de correlación	0.092	0.023	0.089	0.101	0.003
	Sig. (bilateral)	0.184	0.742	0.198	0.144	0.967
Leche parcialmente descremada	Coefficiente de correlación	0.004	0.074	0.064	0.080	0.053
	Sig. (bilateral)	0.957	0.284	0.358	0.247	0.443
Leche evaporada reconstituida	Coefficiente de correlación	0.004	0.074	-0.074	-0.067	0.114
	Sig. (bilateral)	0.951	0.286	0.284	0.333	0.100
Leche pasteurizada	Coefficiente de correlación	0.095	0.032	0.072	0.051	0.058
	Sig. (bilateral)	0.171	0.649	0.301	0.465	0.401

*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 6, los alimentos que presentaron una correlación directa es la leche chocolatada con el IMC y el ICC; el yogurt frutado con el peso, el queso edam con el IMC y la mantequilla con la circunferencia de cadera. Y presentaron una correlación inversa el yogurt natural con el peso y la circunferencia de cadera; el yogurt griego con el peso, el IMC, la circunferencia de cintura y el ICC; y el queso fresco con la circunferencia de cintura y la circunferencia de cadera.

Tabla 6. Relación entre consumo de derivados lácteos e indicadores antropométricos

Variables		Peso	IMC	Circunferencia de cintura	Circunferencia de cadera	ICC
Leche condensada	Coefficiente de correlación	-0.114	-0.083	0.042	0.051	0.045
	Sig. (bilateral)	0.098	0.233	0.548	0.463	0.516
Manjar blanco	Coefficiente de correlación	0.073	0.093	-0.003	-0.005	0.021
	Sig. (bilateral)	0.292	0.181	0.962	0.947	0.764
Leche chocolatada	Coefficiente de correlación	0.071	0.159*	0.143*	0.084	0.205*
	Sig. (bilateral)	0.308	0.021	0.038	0.224	0.003
Yogurt natural	Coefficiente de correlación	-0.180*	0.129	-0.091	-0,200*	0.155*
	Sig. (bilateral)	0.009	0.062	0.188	0.004	0.06
Yogurt griego	Coefficiente de correlación	0.159*	0.195*	-0.172*	-0.066	0.211*
	Sig. (bilateral)	0.021	0.005	0.012	0.342	0.002
Yogurt frutado	Coefficiente de correlación	0.164*	0.019	0.105	0.112	0.053
	Sig. (bilateral)	0.017	0.780	0.129	0.106	0.448
Yogurt bebible/batido	Coefficiente de correlación	0.085	0.100	-0.006	-0.072	0.030
	Sig. (bilateral)	0.217	0.149	0.935	0.300	0.670
Yogurt parcialmente descremado	Coefficiente de correlación	0.045	-0.048	0.014	0.063	0.092
	Sig. (bilateral)	0.520	0.485	0.837	0.365	0.185
Queso fresco	Coefficiente de correlación	0.114	0.064	-0,156*	-0,158*	0.128
	Sig. (bilateral)	0.100	0.358	0.024	0.022	0.063

*La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Queso mantecoso	Coefficiente de correlación	0.040	0.018	0.084	0.097	0.006
	Sig. (bilateral)	0.563	0.794	0.225	0.160	0.936
Queso mozzarella	Coefficiente de correlación	0.118	0.114	0.118	0.114	0.119
	Sig. (bilateral)	0.087	0.101	0.087	0.100	0.085
Queso Edam	Coefficiente de correlación	0.132	0.139*	0.059	0.114	0.050
	Sig. (bilateral)	0.056	0.044	0.394	0.098	0.471
Mantequilla	Coefficiente de correlación	0.019	0.030	0.087	0.136*	0.042
	Sig. (bilateral)	0.790	0.665	0.208	0.049	0.542

*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusiones

El índice de exceso de peso ha incrementado en los últimos años, siendo uno de los factores más importantes la ingesta de alimentos y preparaciones de alta densidad calórica, proviniendo principalmente de alimentos vendidos en las calles, tiendas, negocios, etc. Este tipo de ingesta de alimentos acompañado de una baja actividad física y trabajo o actividades sedentarias favorecen el incremento de peso, y en efecto el exceso de peso. Este es dañino para la salud cuando el adulto tiene como hábitos alimentarios y físicos las características anteriormente mencionadas. Pues un exceso de peso con el tiempo, favorecer el incremento la prevalencia de comorbilidad en ellos y las personas que compartan gran parte de sus hábitos de vida.

Según Rautiainen¹³, el exceso de peso ha sido relacionado desde hace más de tres décadas con los alimentos lácteos y derivados, por su moderado a alta cantidad de calcio en porciones caseras que se emplean en la vida cotidiana de un ciudadano. Siendo los más conocidos, la leche y algunos derivados como el yogurt y el queso; contienen este mineral en baja, moderada o alta cantidad según sea el alimento. Y su relación ha incrementado debido a los resultados que otros autores han obtenido con sus estudios acerca del calcio y su relación con el estado nutricional, que puede ser evaluado a través de indicadores antropométricos, como IMC, circunferencia de cintura e ICC. Asimismo, una elevada ingesta de lácteos totales se asoció con un bajo aumento de peso a comparación del consumo de lácteos modificados o bajos en grasa (tendencia $p = 0,004$); y también que el riesgo de padecer de sobrepeso u obesidad disminuye en el quintil más elevado del consumo de lácteos totales.

En el presente estudio se ha evaluado el estado nutricional según los indicadores antropométricos; IMC, circunferencia de cintura e ICC. El IMC de los adultos fue de 74.8% de sobrepeso y 12.8% de obesidad lo cual indica que aproximadamente, 9 de cada 10 personas evaluadas sufría de exceso de peso. En el sexo masculino padecían un 75% sobrepeso y 10% obesidad; y en el sexo femenino un 74.5% de sobrepeso y 15.5% de obesidad, teniendo las mujeres mayor predisposición al exceso de peso, específicamente obesidad. Según MINSA³¹, en el 2022 se encontró una prevalencia 36.6% de sobrepeso y obesidad en personas de 15 años a más; siendo el sexo femenino el que padece de forma mayor en el exceso de peso. La OMS¹ menciona que en el 2016 la población mundial era de 7492 miles de millones y la cantidad de adultos de 18 años a más con exceso de peso eran de 1600 mil millones, representando en 21.4 % aproximadamente. Y en el 2021 la población mundial incremento a 7888 miles de millones, y conociendo el incremento del exceso de peso y manteniendo la prevalencia del 2016, y se tendría 1,688,032,000 de personas con exceso de peso. Teniendo en general al sexo femenino con mayor predominancia de exceso de peso. Del mismo modo Kyung y Wookyou¹⁴, En el caso de las mujeres que consumieron 1 o más porciones diarias de lácteos, se observó una disminución significativa en los riesgos de sobrepeso, a diferencia de aquellas que no lo consumían. Sin embargo, no se observaron el mismo nivel de asociación en el sexo masculino. En conclusión, la ingesta diaria de ≥ 1 porción de lácteos representa una estrategia simple y eficaz para reducir las probabilidades exceso de peso y síndrome metabólico en el sexo femenino coreano.

La circunferencia de cintura es otro de los indicadores antropométricos estima el nivel de grasa visceral y evalúa el riesgo de enfermedades cardiovasculares, este

incrementa cuando las mujeres tienen un valor igual o mayor a 80 centímetros; y en hombres, igual o mayor a 90 centímetros. En el caso de ambos sexos, solo 3 de cada 10 personas tenían un riesgo cardiovascular moderado y alto. En el sexo masculino, aproximadamente 2 de cada 10 personas tenían un riesgo moderado a alto, y en el sexo femenino era 5 de cada 10 mujeres aproximadamente. Aparco³² menciona que el perímetro abdominal presenta una correlación aceptable con el IMC cuando se desea medir el exceso de peso en los adultos de 18 a 59 años, lo que fortalece la idea de investigar en poblaciones más grandes tal indicador. Pajuelo et al.³³ indica en su estudio de evaluación de obesidad abdominal a través de la circunferencia abdominal en adultos del Perú, la prevalencia de obesidad fue de 51.2% en mujeres y 14.8% en varones; siendo los departamentos de Ica, Lima y Lambayeque los que poseen una prevalencia mayor al 40%, teniendo en común la ubicación en la costa de los departamentos y los adultos con una edad mayor a 40 años. Siendo datos que refuerzan la prevalencia de exceso de peso del sexo femenino en comparación con el masculino.

La circunferencia de cadera indica el adecuado o excesivo nivel de grasa subcutánea en el tren inferior del adulto, que es un lugar donde comúnmente se concentra bajas, moderadas o altos niveles de grasa según biotipo de cada persona. Este indicador es necesario para la obtención del ICC, por lo que de igual forma brinda indicio de la cantidad de grasa visceral que la persona puede almacenar en el exceso de peso²¹.

Asimismo, se evidencia que el IMC se emplea comúnmente como el principal indicador para diagnosticar el exceso de peso, a pesar de sus limitaciones y de su falta de precisión para identificar de manera óptima los riesgos asociados con enfermedades

metabólicas. En el contexto peruano, aún no se ha explorado la correlación entre diversas medidas antropométricas en una muestra de adultos. Los indicadores, y dado que existen otros índices que pueden identificar de manera más temprana los riesgos asociados con enfermedades crónicas, sería prudente considerar la evaluación del uso del IMC³⁵. Sin embargo, Pizarro et al¹⁶, observaron correlaciones negativas entre la frecuencia de ingesta de lácteos con peso ($p < 0,001$) e IMC ($p < 0,001$). En el grupo de mayor y menor ingesta, el grupo de mayor ingesta mostraba un significativo menor peso e IMC. Concluyendo que la ingesta de lácteos tiene una relación inversamente significativa con el peso¹⁷.

El ICC es un indicador más sensible puesto que reafirma el nivel de riesgo cardiovascular del adulto evaluado. Dentro de los resultados del ICC, EL 61.5% presenta riesgo cardiovascular moderado y alto, en efecto 6 de cada 10 personas padecen de ese tipo de riesgo. En el sexo masculino aproximadamente 2 de cada 10 hombres presentan el riesgo moderado y alto; y en el sexo femenino el 96.3% de presentan riesgo moderado a elevado, siendo un aproximado de 10 de cada 10 mujeres presentan dicho nivel de riesgo.

Castrillón³⁵ indicó en su estudio de relación de índices antropométricos con componentes del Síndrome metabólico en 303 adultos trabajadores que el ICC muestra relación con la glicemia ($p = 0.0008$) y que también prueba mejor capacidad predictiva para la presión arterial ($p < 0.05$). Siendo el síndrome metabólico un tipo de enfermedad no transmisible es importante considerar la relación que puede mostrar el ICC como indicador preventivo.

En el presente estudio, la ingesta de lácteos y derivados obtenida por la frecuencia de consumo aplicada, evidencia que los participantes consumieron productos lácteos y derivados en las últimas 3 meses y el 71.4% de ellos consumen leche evaporada reconstituida con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana en comparación a los otros tipos de leche; es decir, más del 90 % de los participantes de ambos estudios consumen lácteos y lo realizaron entre 24 a 48 h antes de la intervención. Al respecto, Trave^{34,35} señaló en su estudio de consumo de lácteos y derivados en la población universitaria que el 98,6% de los estudiantes encuestados indicaron haber consumido productos lácteos un día antes, perteneciendo el 92% de ellos a leche, el 60% yogures, el 32,6% quesos y el 13% de derivados. No se observaron variaciones en la frecuencia de ingesta de estos lácteos en función del tipo de residencia, la edad, nivel educativo universitario u horario de clases. Ambos sexos consumieron un aproximado de 2 porciones de este grupo alimentario ($p < 0,05$). Sin embargo, se identificó un mayor consumo de lácteos bajos en grasa o semidescremados en el sexo femenino ($p < 0,05$). Se concluyó que la ingesta de los lácteos principales, leche queso y yogurt, aportan mayores beneficios que los derivados lácteos, puesto que concentran mayor cantidad de vitaminas y minerales a pesar de su considerable aporte de grasas saturadas y colesterol. Asimismo, el autor considera una mejor opción optar por lácteos semidescremados o descremados para focalizar los beneficios y reducir el consumo de derivados por su alto aporte en carbohidratos y colesterol. Y asimismo disminuir la ingesta de derivados lácteos con bajo contenido de vitaminas y minerales y alta densidad energética; como mantequilla, helados, dulces de leche entre otros.

Según el MIDAGRI³⁶ en el año 2020, el promedio anual de leche fluida consumida por persona en Perú alcanzó los 81,0 kilogramos. Aunque este consumo puede variar en comparación con otras naciones, su relevancia se refleja en un gasto aproximado del 6% de la canasta familiar. En otra perspectiva, los tipos predominantes de leches industrializadas producidas y consumidas en Perú son principalmente la leche evaporada y, en menor medida, la leche pasteurizada. En cuanto a los productos lácteos derivados, se destacan los yogures y los quesos.

La presente investigación encontró correlaciones directamente e inversamente proporcionales significativas de los lácteos y derivados, siendo la mejor forma de clasificarlos por alimento, debido a que un lácteo o un derivado lácteo no ejerce los beneficios por pertenecer a un grupo alimentario en específico, sino por el tipo y la cantidad de nutrientes que este aporta.

En el caso de los alimentos y los indicadores antropométricos empleados, tienen una correlación directamente proporcional la leche fresca y el ICC ($p=0.006$), la leche chocolatada y el ICC ($p=0.003$), el IMC ($p=0.021$), la circunferencia de cintura ($p=0.038$); el yogurt frutado y el peso ($p=0.017$); el queso fresco y la circunferencia de cintura ($r=-0.156$ y $p=0.024$) y la circunferencia de cadera ($p=0.022$); el queso edam y el IMC ($p=0.044$) y la mantequilla con la circunferencia de cadera ($p=0.049$).

Coincidiendo con Barahona et al³ en su investigación del consumo de calcio y su asociación con el exceso de peso en adolescentes mujeres de Ecuador, donde encontró una asociación significativa entre el calcio y el IMC. Recomendó disminuir el consumo algunos derivados lácteos por su alto contenido en grasas y azúcares. Asimismo, la leche

chocolatada, el yogurt frutado, el queso fresco, el queso edam y la mantequilla son alimentos que resaltan por su alto contenido en grasas saturadas y carbohidratos provenientes de azúcares, algunos nutrientes en mayores cantidades que otros en cada alimento.

Por otra parte, otros alimentos presentaron correlaciones inversamente proporcionales significativas. El yogurt natural y el peso ($p=0.009$), y la circunferencia de cadera ($p=0.004$); el yogurt griego y el peso ($p=0.021$), el IMC ($p=0.005$), la circunferencia de cintura ($p=0.012$) y el ICC ($p=0.002$). Teniendo una diferencia en su composición nutricional en comparación con otros tipo lácteos y derivados. Siendo menor la cantidad de carbohidratos por cada 100 gramos y el tipo de carbohidrato aportado, es decir, muy bajo azúcar añadido o sin azúcares añadidos, en efecto su baja densidad calórica en comparación con derivados como la leche chocolatada, queso edam o mantequilla, entre otros de características similares.

El consumo promedio de lácteos y derivados de los participantes es de 2 veces a la semana, siendo procesado como un bajo consumo según las recomendaciones. Además, los adultos del sexo femenino presentan mayor exceso de peso según el IMC y mayores niveles de riesgo cardiovascular en la circunferencia de cintura e ICC. Al igual que otro estudio presenta 60% de los individuos examinados presenta un exceso de peso, siendo más predominante en el sexo femenino y el 50% presento una ingesta deficiente de calcio⁴. Otros estudios también encontraron una relación inversamente proporcional significativa entre el calcio y el IMC^{5,16}. Asimismo se encontró una revisión sistemática de 12 estudios con una asociación inversamente proporcional entre la ingesta de lácteos y la presencia de sobrepeso u obesidad, y únicamente 1 estudio informó asociaciones

directamente proporcionales relacionadas con la ingesta de ciertos productos lácteos específicos¹³.

Este estudio tiene alcance en la salud comunitaria y pública, debido a que relaciona variables que influyen en la composición corporal y estado nutricional de los adultos. También tiene un alcance positivo porque permitirá elaborar estrategias que fomenten el consumo de calcio a través de lácteos y derivados y fortalecer los programas de prevención de sobrepeso y obesidad, enfocando todos los grupos etarios.

Las limitaciones de la investigación fueron los pocos estudios sobre consumo de lácteos y derivados en los adultos de 30 a 50 años a nivel nacional e internacional en los últimos años. Por otro lado, durante la ejecución la limitación fue la disposición de tiempo por los horarios de trabajo de los adultos. Así mismo no se aplicó recordatorio de 24 horas para obtener la cantidad del consumo de lácteos y derivados. Finalmente, los resultados no pueden ser extrapolados a otras poblaciones

4.2 Conclusiones

- La relación de la frecuencia de consumo de lácteos y derivados con los indicadores antropométricos en adultos, resultó inversamente proporcional significativa ($p < 0.05$)
- El consumo de lácteos con mayor tendencia fue la leche evaporada reconstituida (71.4%).
- El consumo promedio de los derivados lácteos fue de; manjar blanco (45.2% - quincenal), yogurt bebible (25.7% - quincenal y 26.7% - 1 a 2 veces por semana),

queso fresco (65.2% - 1 a 2 veces por semana y 15.7% - 2 a 3 veces por semana) y mantequilla (13.8% - 1 a 2 veces por semana).

- El sexo masculino y femenino presentaron 15% y 10% de normopeso, 75% y 74.5% de sobrepeso; 10% y 15% de obesidad según IMC.
- El sexo masculino y femenino presentaron un riesgo de 84% y 54.5% normal, 11% y 25.5% elevado; 5% y 20% muy alto según circunferencia de cintura.
- El sexo masculino y femenino presentaron un riesgo 81% y 3.6% bajo, 13% y 22.7% moderado; 6% y 73.6% alto según ICC.

4.3 Recomendaciones

- Esta investigación, deja una base para continuar con más estudios sobre la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y derivados y el estado nutricional según indicadores antropométricos en adultos de 30 a 59 años. Es importante considerar a otros grupos etarios también.
- Se sugiere evaluar la población de estudio de diferente estatus socioeconómico, para conocer si el poder adquisitivo es determinante en la adquisición de productos lácteos y derivados. De esta forma, se podrá planificar planes más acertados y ejecuciones con nuevos resultados.
- Los factores no trabajados en esta investigación podrían influir en la relación entre estos dos aspectos, como por ejemplos se podrían incluir el recuento de calorías, hábitos alimenticios del entorno, nivel de actividad física, entre otros relacionados.
- Fomentar en las comunidades con apoyo de la Municipalidad y centros de salud del distrito campañas de difusión de información con respecto a los lácteos y

derivados y temas de nutrición que favorezcan la adquisición de hábitos alimentarios saludables.

- Incentivar a los miembros de la comunidad a acercarse a los establecimientos de salud para trabajar de la mano del profesional en Nutrición, y ofrecer una estrategia de trabajo profesional paciente, en beneficio de la salud del paciente.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Internet]. Organización Mundial de la Salud [9 de junio del 2021; Consultado 3 de diciembre del 2023]. Disponible en:<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Obesidad mundial. Atlas undial de la obesidad. [Internet]. World Obesity; marzo 2023; [Consultado 3 de diciembre de 2023]. Disponible en:https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2023_Report.pdf
3. Barahona-Meneses A.R., Castillo-Andrade R.E., Espín-Capelo M. et al. Ingesta de calcio y relación con el sobrepeso y obesidad en adolescentes mujeres, Ecuador. Scielo [Internet]. 2020 [citado 3 de diciembre 2023]; 22(1): 31-41. Disponible de:https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452018000100031
4. Zurita M.A., Ávila G.N. y Manzur S.B. Ingesta de calcio dietético y su relación con el Índice de Masa Corporal en población adulta de la ciudad de Jesús María. [Tesis doctoral en Internet]. Argentina: Universidad Nacional de Cordoba, 2017, 54 p.
5. Tejeda-López M.F., Ramírez-Ley K., Bacardi-Gascon M. et al. Efecto del calcio sobre la pérdida de peso. Nutr Hosp. [Internet]. 2009 [citado 3 de diciembre 2023]; 24(3): 364-367. Disponible de:https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112009000300017
6. Farre-Rovira R. La leche y los productos lácteos: fuentes dietéticas de calcio. Nutr Hosp [Internet] .2015 [citado 3 de diciembre 2023]; 31(Supl. 2): 1-9. Disponible de:<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8676.pdf>
7. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Leche y derivados. [Internet]. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. 2022; [Consultado 3 de diciembre de 2023]. Disponible

- en:https://repositorio.midagri.gob.pe/bitstream/20.500.13036/1405/1/Observatorio%20de%20Commodities%20Leche%20y%20Derivados_%20jul-set%202022.pdf
8. Aguilera-Eguía., Jorquera Pino P.J., Salgado C.J. et al. Suplementación de calcio para la disminución de peso en personas con obesidad; un overview de revisiones sistemáticas. *Nutr Hosp.* [Internet]. 2016 [citado 3 de diciembre 2023]; 33(2): 464-471. Disponible de:https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n2/44_revision1.pdf
 9. Ventura-luyo D.M. Hábitos alimentarios en usuarios ambulatorios con hipertensión arterial del control médico naval. [Tesis de licenciatura en Internet]. Peru: Repositorio Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2019 [citado 3 de diciembre 2023]. 41 p. Disponible de: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7014/Habitos_VenturaLuyo_Danisa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 10. Palomino Gantu B., Isidora G. Hábitos alimentarios y estado nutricional según índice de masa corporal en personal policial de la Comisaría Villa los Reyes, Ventanilla, Callao 2019 [tesis de licenciatura en internet]. Peru: Universidad Cesar Vallejo, 2019 [citado 3 de diciembre de 2023]. 67p. Disponible de:https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38267/Gantu_PGI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 11. García P. Análisis del IMC y su relación con los hábitos alimenticios en una población universitaria. *Dialnet* [Internet]. 2019; [citado 3 de diciembre 2023] 11: 111-140. Disponible de:<https://www.studocu.com/in/document/sardar-patel-university/classical-quantum-and-nuclear-physics/dialnet-analisis-del-imcysu-relacion-con-los-habitos-alimenticios-7540964/59828829>
 12. Fuentes C., Morales G., Valenzuela R. Consumo de lácteos y prevención de sobrepeso u obesidad: Una revisión de la evidencia actual. *Scielo* [Internet]. 2021 [citado 3 de diciembre 2023]; 48 (6): 942-954. Disponible de:https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000600942
 13. Rautiainen S., Wang-Lu, Lee-I. et al. El consumo de lácteos en asociación con el cambio de peso y el riesgo de tener sobrepeso u obesidad en mujeres de mediana

- edad y mayores: un estudio de cohorte prospectivo 1, 2, 3. *The American Journal of Clinical Nutrition* [Internet]. 2016 [citado 3 de diciembre 2023]; 2016, 103:979–88. Disponible de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916523119216#:~:text=Dietary%20or%20supplemental%20calcium%20or,who%20are%20initially%20normal%20weight.>
14. Kyung-Won L., Wookyouon C. El consumo de productos lácteos se asocia con una reducción de los riesgos de obesidad y síndrome metabólico en las mujeres coreanas, pero no en los hombres. *National Institutes of Health* [Internet] 2017 [citado 3 de diciembre 2023]; 2017; 9(6): 630. Disponible de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5490609/#:~:text=However%2C%20these%20significant%20associations%20were,and%20MetS%20among%20Korean%20women.>
15. Olea M., Celis-Morales C., Granfeldt G. Efecto de una intervención dietoterapéutica con diferentes aportes de calcio dietario sobre el estado nutricional en estudiantes universitarias con sobrepeso. *SciELO* [Internet] 2019 [citado 3 de diciembre 2023]; 46(4): 460-468. Disponible de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000400460
16. Pizarro-Mena R., Machuca C., Crovetto-Matassi M. et al. Consumo de lácteos y asociación con el exceso de peso en adultos chilenos. *RENC* [Internet]. 2023 [citado 3 de diciembre 2023]; ; 29(2). Disponible de: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0042._Final.pdf
17. Pérez-Rodrigo C., Aranceta J., Salvador G. et al. Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *RENC* [Internet]. 2015 [citado 3 de diciembre 2023]; 21 (1): 41-52. Disponible de: <https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/renc2015supl1ffq.pdf>

18. Aguilar-Eserrano L., Contreras-Rojas M., Canto-Dorador J. et al. Guía técnica para la evaluación nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet] Peru: MINSA. INS; 2012 [citado 3 de diciembre de 2023]. 36 p. Disponible de:<https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaAntropometricaAdulto.pdf>
19. Hernández-Rodríguez J., Moncada-Espinal O.M., Domínguez Y.A. Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. Scielo [Internet]. 2018 [citado 3 de diciembre 2023]; 29 (2): 1-16. Disponible de:<http://scielo.sld.cu/pdf/end/v29n2/end07218.pdf>
20. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Medición de panículos adiposos del muslo y la pantorrilla y circunferencias de cintura, cadera y abdominal. [Internet], México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2021 [consultado 3 de diciembre de 2023]. Disponible en:<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n3/p3.html#:~:text=La%20circunferencia%20de%20la%20cadera,una%20licra%20pegada%20al%20cuerpo.>
21. Villela-Lugo H. Capítulo III. Marco Metodológico. México; Universidad de Sonora; 2021
22. Muntanet-Relat J. Introducción a la investigación básica. CIBEREH [Internet]. 2010 [citado 3 de diciembre 2023]; 33 (3): 222-227. Disponible de:https://www.researchgate.net/publication/341343398_Introduccion_a_la_Investigacion_basica
23. Farji-Brener A.G. Una forma alternativa para la enseñanza del método hipotético-deductivo. Scielo [Internet] 2007 [citado 3 de diciembre 2023]; 32 (10): 716-720. Disponible de:https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442007001000015
24. Dzul-Escamilla M. Unidad 3. Aplicación básica de los métodos científicos "Diseño no-experimental" [Trabajo académico en Internet], México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2020 [citado 3 de diciembre 2023]. 13 p. Disponible de:https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf

25. Rodríguez M., Mendivelso F. Diseño de investigación de corte transversal. Rev. medica sanitas [Internet]; 21 (3): 141-146. Disponible de:<https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/368/289>
26. Guevara Alban P.G., Verdesoto Arguello A.E., Castro Molina N.E. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Recimundo [Internet]. 2020 [citado 3 de diciembre 2023]; 4 (3): 163-173. Disponible de:<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
27. García Sanz M.P., García Meseguer M. Capítulo 3 Los métodos de investigación [Internet]. 973 (2). España: Dialnet: 2012 [citado 3 diciembre 2023]. 29 p. Disponible de:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8141602>
28. Hernández-Gonzales O. Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. Scielo [Internet]. 2021 [citado 3 de diciembre 2023]; 37 (3): 1-3. Disponible de:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002
29. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Población de Lima Metropolitana supera los 10 millones 151 mil habitantes. [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 17 de enero de 2023 [consultado 3 de diciembre de 2023]. Disponible en:[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-006-2023-inei.pdf#:~:text=N%C2%B0%20006%20%7C%2017%20enero%202023.%20Al%20conmemorase%20el%20488%20Aniversario%20de%20su%20Fundaci%C3%B3n&text=\(7%2C7%2C%20Ate%20\(7%2C1%2C%20Comas%20\(5%2C8%2C%20Villa%20Mar%C3%ADa,y%20Carabayllo%20\(4%2C3%2C%20cada%20uno\)%2C%20San%20Juan](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-006-2023-inei.pdf#:~:text=N%C2%B0%20006%20%7C%2017%20enero%202023.%20Al%20conmemorase%20el%20488%20Aniversario%20de%20su%20Fundaci%C3%B3n&text=(7%2C7%2C%20Ate%20(7%2C1%2C%20Comas%20(5%2C8%2C%20Villa%20Mar%C3%ADa,y%20Carabayllo%20(4%2C3%2C%20cada%20uno)%2C%20San%20Juan)
30. Quiliano y Vilcaromero. Código de ética para la investigación científica en UPN. Lima: Universidad Privada del Norte; 2023
31. Ministerio de Salud. MINSa: 15 millones de personas tienen sobrepeso y obesidad. [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 22 de julio de 2022 [Consultado

- 3 de diciembre de 2023]. Disponible en:<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/634511-minsa-15-millones-de-personas-tienen-sobrepeso-y-obesidad>
32. Aparco J.P., Cárdenas-Quintana H. Correlación y concordancia del índice de masa corporal con el perímetro abdominal y el índice cintura-talla en adultos peruanos de 18 a 59 años. Scielo [Internet]. 2022 [citado 3 de diciembre 2023]; 39(4):392-9. Disponible de:<https://www.scielo.org/pdf/rpmesp/2022.v39n4/392-399/es>
33. Pajuelo-Ramírez J., Torres-Aparcana L., Agüero-Zamora R. et al. El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. Scielo [Internet]. 2019 [citado 3 de diciembre 2023]; 80(1):21-7. Disponible de:<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v80n1/a04v80n1.pdf>
34. Castrillón Liñán C. Estudio exploratorio de la asociación entre índices antropométricos (Índice Cintura Estatura, Índice Cintura Cadera e Índice de Masa Corporal) y componentes del Síndrome Metabólico. [Tesis de Maestría en Internet]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2018 [citado 3 de diciembre de 2023]. 48 p. Disponible de:<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2789561>
35. Durá Travé T. Ingesta de leche y derivados lácteos en la población universitaria. Scielo [Internet] 2008 [citado 3 de diciembre 2023]; 23(2):89-94. Disponible de:<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n2/original3.pdf>
36. Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. Informe de lanzamiento del estudio de Mercado sobre el sector lácteo en el Perú. [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual; Octubre del 2021 [Consultado 3 de diciembre de 2023] Disponible en:<https://www.indecopi.gob.pe/documents/51771/6194832/Informe+Lanzamiento+Leche/4e4de918-4f25-ad5f-e014-80e13be3b682#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20Ministerio,81%2C0%20kilogramos%20en%202020.>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escala//Rango	
Frecuencia de consumo de lácteos y derivados	Es la cantidad de veces que se consume lácteos y derivados en un tiempo determinado (al día, a la semana, al mes)	- Lácteos - Derivados	Frecuencia de consumo de lácteos y derivados	- Nunca - Mensual - Quincenal - 1 a 2 porciones por semana - 3 a 4 porciones por semana - 5 a 6 porciones por semana - 1 porción al día - 2 porciones al día - 3 porciones al día - Mas de 3 porciones al día	
Indicadores antropométricos	Son medidas que permiten hallar la composición corporal para la obtención de un diagnóstico nutricional y de prevención	IMC	<18.5 kg/m ²	Bajo peso	
			18.5 a 24.9 kg/m ²	Normopeso	
			25 a 29.9 kg/m ²	Sobrepeso	
			>30 kg/m ²	Obesidad	
		Circunferencia de cintura	Sexo femenino	≤80 cm	Riesgo cardiovascular normal
				80-87.9 cm	Riesgo cardiovascular elevado
				≥88 cm	Riesgo cardiovascular muy alto
			Sexo masculino	≤94 cm	Riesgo cardiovascular normal
				94-101.9 cm	Riesgo cardiovascular elevado
				≥102 cm	Riesgo cardiovascular muy alto
		ICC	Sexo femenino	≤0.8 cm	Riesgo cardiovascular bajo
				0.81-0.85 cm	Riesgo cardiovascular moderado
				≥0.86cm	Riesgo cardiovascular alto
Sexo masculino	≤0.95 cm		Riesgo cardiovascular bajo		
	0.96-1		Riesgo cardiovascular moderado		
	≥1 cm		Riesgo cardiovascular alto		

Anexo 2: Consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

La investigación tiene como objetivo determinar la relación entre la frecuencia de consumo de lácteos y derivados e indicadores antropométricos en adultos de Carabaylo, Lima 2023. Si decide participar en este estudio se realizará una encuesta presencial, siendo una frecuencia de consumo de lácteos y derivados

No existen riesgos mínimos al participar en este trabajo de investigación, su participación será anónima, asimismo, usted es libre de participar en el estudio. No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea conveniente que usted tenga conocimiento.

Los datos que usted proporcione durante la encuesta serán confidenciales, así mismo su participación será anónima. Los investigadores tendrán acceso a los datos y no se brindará ninguna información que permita dar indicios de su identidad. En el informe final del estudio no se proporcionará información individual que vulnere la confidencialidad de su participación.

La información recolectada se utilizará para desarrollar análisis, que permitan determinar la relación entre la Frecuencia de consumo de lácteos y derivados e indicadores antropométricos de los adultos de Carabaylo, considerando las normas de confidencialidad.

Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar de una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, puede contactarnos a los correos lherreralapa@gmail.com y sandrasamayu@gmail.com o llamar al: 966053626 y 997463081, los investigadores son Luis Antonio Jesus Herrera Lapa y Sandra Mayuri La Torre Pajuelo

He leído esta hoja de consentimiento y acepto participar en este estudio según las condiciones establecidas.

Lima, _____ de _____ del 2023

Firma Investigador
Luis Antonio Jesus Herrera Lapa
DNI 75966544

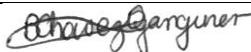
Firma de investigador
Sandra Mayuri LaTorre Pajuelo
DNI 77079119

Lista de alimentos		Nunca	Mensual	Quincenal	1-2 porciones por semana	3-4 porciones por semana	5-6 porciones por semana	1 porción al día	2 porciones al día	3 porciones al día	Más de 3 porciones al día
Derivados lácteos	12. Leche condensada										
	13. Manjar blanco										
	14. Leche chocolatada										
	15. Crema de leche										
	16. Yogurt natural										
	17. Yogurt griego										
	18. Yogurt frutado										
	19. Yogurt saborizado										
	20. Yogurt (con Cereales y grajeas)										
	21. Yogurt Bebible/batido										
	22. Yogurt deslactosado										
	23. Yogurt descremado										

Lista de alimentos		Nunca	Mensual	Quincenal	1-2 porciones por semana	3-4 porciones por semana	5-6 porciones por semana	1 porción al día	2 porciones al día	3 porciones al día	Más de 3 porciones al día
Derivados lácteos	24. Yogurt parcialmente descremado										
	25. Yogurt probiótico										
	26. Queso fresco										
	27. Queso mantecoso										
	28. Queso mozzarella										
	29. Queso fresco pasteurizado										
	30. Queso Edam										
	31. Queso parmesano										
	32. Queso Cheddar										
	33. Requesón										
	34. Natilla										
	35. Helado artesanal										
	36. Helado industrializado										
	37. Mantequilla										

Anexo 4: Validación de frecuencia de consumo de lácteos y derivados

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario		X	Al ser un casillero se recomendaría utilizar el aspa (x) como símbolo al marcar la alternativa. No menciona como se cuantificará el puntaje para considerarse aceptable o inaceptable, cada ítem o frecuencia debe de contener un puntaje.
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación		X	Puede haber un sesgo en la frecuencia diaria, puesto que puede haber varias raciones en un mismo día
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencia	X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.		X	Frecuencia durante un día
Están los ítems libres de errores ortográficos	X		Corregir el margen con el fin de que el texto se lea a su totalidad y no se omitan palabras

VALIDEZ		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Lic. Barbara Chávez Oyanguren	Fecha: 12/07/2023
Profesión:	Nutricionista y Dietista	
DNI	72452319	Email tunutripersonalizado@gmail.com
Firma:		

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		Seguir comentarios señalados
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencia	X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	X		
Están los ítems libres de errores ortográficos		X	Corregir antes de aplicar

VALIDEZ		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Mariana Elvira Hidalgo Chávez	Fecha: 21/07/2023
Profesión:	Nutricionista ‘ ‘	
DNI	42968661	Email mariana.hidalgo@upn.edu.pe
Firma:		

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencia	X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	X		
Están los ítems libres de errores ortográficos		X	Modificar

VALIDEZ		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Yanet Ttito Chara	Fecha: 22/07/2023
Profesión:	Ingeniera alimentaria	
DNI	70996982	Email yanet.16tc@gmail.com
Firma:		

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencia	X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	X		
Están los ítems libres de errores ortográficos		X	Corregir antes de aplicar

VALIDEZ		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Carmen Violeta Huaccho Huamán	Fecha: 14/07/2023
Profesión:	Ingeniera agroindustrial	
DNI	70996982	Email carmen.huaccho@upn.edu.pe
Firma:		

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencia	X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	X		
Están los ítems libres de errores ortográficos	X		

VALIDEZ		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Mg. Brenda Romero Chuquiyauri	Fecha: 19/07/2023
Profesión:	Bromatóloga y Nutricionista	
DNI	45264525	Email brendaromero2788@gmail.com
Firma:		

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencia	X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	X		
Están los ítems libres de errores ortográficos	X		

VALIDEZ		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Mg. Cristopher Brain Rosas Choo	Fecha: 21/07/2023
Profesión:	Bromatólogo y Nutricionista	
DNI	70434781	Email cristopherrosaschoo@gmail.com
Firma:		

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencia	X		
El número de ítems es suficiente para recoger información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	X		
Están los ítems libres de errores ortográficos	X		

VALIDEZ		
Aplicable	X	No aplicable
Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por:	Mg. Roosevelt David León Lizama	Fecha: 18/07/2023
Profesión:	Nutricionista	
DNI	70434781	Email rdll.2784@gmail.com
Firma:		

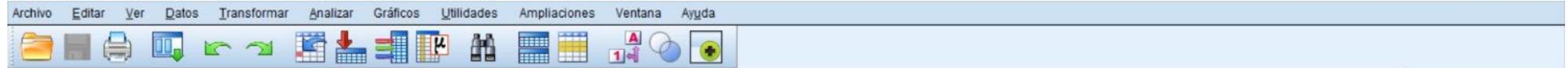
CLARIDAD											
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	V-AIKEN
7	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	7	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	9	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	10	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	11	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	14	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	15	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	16	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	17	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	18	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	19	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	20	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	23	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	24	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	25	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	26	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	27	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	28	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	29	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	30	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	31	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	32	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	33	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	34	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	35	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	36	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	37	1	1	1	1	1	1	1	1.00
PROMEDIO											0.99

COHERENCIA											
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	V-AIKEN
7	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	7	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	9	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	10	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	11	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	14	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	15	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	16	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	17	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	18	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	19	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	20	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	23	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	24	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	25	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	26	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	27	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	28	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	29	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	30	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	31	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	32	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	33	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	34	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	35	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	36	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	37	1	1	1	1	1	1	1	1.00
PROMEDIO											0.99

OBJETIVIDAD											
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	V-AIKEN
7	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	7	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	9	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	10	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	11	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	14	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	15	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	16	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	17	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	18	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	19	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	20	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	23	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	24	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	25	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	26	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	27	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	28	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	29	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	30	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	31	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	32	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	33	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	34	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	35	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	36	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	37	1	1	1	1	1	1	1	1.00
PROMEDIO											0.99

PERTINENCIA											
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	V-AIKEN
7	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	7	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	9	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	10	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	11	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	14	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	15	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	16	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	17	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	18	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	19	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	20	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	23	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	24	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	25	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	26	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	27	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	28	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	29	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	30	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	31	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	32	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	33	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	34	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	35	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	36	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	37	1	1	1	1	1	1	1	1.00
PROMEDIO											0.99

RELEVANCIA											
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	V-AIKEN
7	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	7	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	8	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	9	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	10	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	11	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	13	1	1	1	1	1	1	1	1.00
6	7	2	14	1	1	1	1	1	0	1	0.86
7	7	2	15	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	16	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	17	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	18	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	19	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	20	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	22	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	23	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	24	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	25	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	26	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	27	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	28	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	29	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	30	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	31	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	32	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	33	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	34	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	35	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	36	1	1	1	1	1	1	1	1.00
7	7	2	37	1	1	1	1	1	1	1	1.00
PROMEDIO											0.99



27 : Lecheevaporadae... 1 Visible: 47 de 47 variables

	Edad	Sexo	Grado de instrucción	Estado civil	Peso	Talla	IMC	Circunferencia de cintura	Circunferencia de cadera	ICC	Leche en polvo	Leche evaporada entera	Leche fresca	Leche deslactada
1	56	1	3	1	61	1,56	25,07	84,50	94,70	,89	1	1	1	
2	52	1	3	1	69	1,62	26,29	91,00	97,00	,94	1	1	1	
3	30	2	4	1	80	1,74	26,42	78,00	88,00	,89	1	1	1	
4	32	2	4	1	77	1,72	26,03	87,00	93,00	,94	1	1	1	
5	56	1	3	1	66	1,58	26,44	93,00	102,00	,91	1	1	1	
6	40	1	4	1	95	1,57	38,54	110,00	114,00	,96	1	1	1	1
7	56	1	3	2	73	1,45	34,72	98,00	97,00	1,01	1	1	1	
8	45	1	3	1	65	1,53	27,77	87,00	92,00	,95	1	1	1	
9	33	2	3	1	83	1,68	29,41	95,00	99,00	,96	1	1	1	
10	31	1	3	1	70	1,65	25,71	79,00	89,00	,89	1	1	1	
11	55	2	3	2	62	1,56	25,48	75,00	86,00	,87	1	1	1	
12	32	2	3	1	80	1,85	23,37	80,00	89,00	,90	1	1	1	
13	34	2	3	1	68	1,66	24,68	88,00	97,00	,91	1	1	1	
14	31	1	3	1	65	1,54	27,41	87,00	98,00	,89	1	1	1	
15	35	1	4	1	77	1,68	27,28	89,00	95,00	,94	1	1	1	
16	58	1	3	2	70	1,55	29,14	79,00	89,00	,89	1	1	1	1
17	55	2	2	2	83	1,70	28,72	90,00	97,00	,93	1	1	1	
18	58	1	3	2	63	1,47	29,15	80,00	84,00	,95	1	1	1	
19	55	2	3	2	67	1,73	22,39	70,00	73,00	,96	1	1	1	
20	32	2	3	2	76	1,64	28,26	91,00	93,00	,98	1	1	1	
21	32	1	4	1	82	1,68	29,05	89,00	96,00	,93	1	1	1	
22	34	2	4	2	81	1,75	26,45	79,00	89,00	,89	1	1	1	
23	35	1	4	2	75	1,65	27,55	90,00	97,00	,93	1	1	1	
24	39	1	4	1	78	1,65	28,65	90,00	94,00	,96	1	1	1	
25	57	1	3	2	75	1,54	31,62	90,00	95,00	,95	1	1	1	
26	58	1	2	2	75	1,63	28,23	84,00	89,00	,94	1	1	1	
27	41	2	3	2	80	1,64	29,74	94,00	90,00	1,04	1	1	1	

Vista de datos Vista de variables

Anexo 6 – Imágenes de recolección de información







