



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**Asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado
nutricional en escolares del nivel primaria de una Institución Educativa Pública
de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú, 2023**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición

Autores

Gianella Icella Gutierrez Jimenez

Maria Cecilia Tinajeros Castro

Asesor

Dr. Johnny Percy Ambulay Briceño

Lima - Perú

2025

Jurado calificador

Presidente: Dra. Maria Reyna Liria Dominguez

Vocal: Dra. Maria Victoria Marull Espinoza

Secretario: Mg. Ricardo Yonah Suazo Fernandez


REPORTE COMPLETO DEL ANÁLISIS DE SIMILITUD (TURNITIN)

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=2632079260&lang=es&u=1165482885&ro=103&s=1

turnitin

1 de 1: Uigict FACI FAVEZ
Asociación entre el contenido de las loncheras escolares y ...

Similitud 18% Marcas de alerta



**UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA**

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado
nutricional en escolares del nivel primaria de una Institución Educativa Pública
de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú, 2023

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición

Autores
Gianella Icella Gutierrez Jimenez
Maria Cecilia Tinajeros Castro

Asesor
Dr. Johnny Percy Ambulay Briceño

Lima - Perú
2025

Informe estándar ⓘ
Informe en inglés no disponible [Más información](#)

18% Similitud estándar

37 Exclusiones → [Filtros](#)

Fuentes
Mostrar las fuentes solapadas ⓘ

1 Internet	hdl.handle.net	2%
↳ 46 bloques de texto ↳ 423 palabra que coinciden		
2 Internet	catedraalimentacioninstitucional.wordpress.com	<1%
↳ 12 bloques de texto ↳ 145 palabra que coinciden		
3 Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
↳ 14 bloques de texto ↳ 124 palabra que coinciden		
4 Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
↳ 11 bloques de texto ↳ 117 palabra que coinciden		

Página 1 de 96 19270 palabras 86%

Agradezco a Dios por darme la fuerza y perseverancia para lograr este objetivo, a mis padres y hermana por su apoyo constante e incondicional, y a mis abuelitos que ya no están conmigo físicamente, este logro es para todos ustedes.

Gianella Icella Gutierrez Jimenez

Dedico esta tesis a mi mamá Carmen por motivarme durante todo este tiempo para alcanzar este logro, a mi hermana Andrea por todo el apoyo que me brindó, y a mi familia y seres queridos por guiarme y aconsejarme para continuar hasta el final.

Maria Cecilia Tinajeros Castro

Agradecimientos

Agradecemos a nuestro asesor, el Dr. Johnny Percy Ambulay Briceño por su orientación y consejos brindados durante el desarrollo de nuestra tesis. También, por su apoyo y paciencia en cada duda surgida y solución correspondiente. Sus conocimientos y experiencia fueron una guía clave para lograr terminar nuestra tesis con éxito.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
I. Introducción.....	3
II. Pregunta de investigación	11
III. Hipótesis	11
IV. Objetivos.....	11
4.1 Objetivo general.....	11
4.2 Objetivos específicos	11
V. Materiales y métodos.....	12
5.1 Tipo y diseño de investigación	12
5.2 Variables.....	12
5.3 Conceptualización y operacionalización de variables.....	13
5.4 Selección de población y muestra de estudio	20
5.5 Recolección de datos.....	23
5.6 Análisis y procesamiento de los datos	27
5.7 Consideraciones éticas	27
VI. Resultados.....	28
VII. Discusión	43
VIII. Conclusiones	57
IX. Referencias bibliográficas	58
ANEXOS	68

RESUMEN

Antecedentes: A nivel nacional, un estudio reportó que el 94.6% de las loncheras enviadas a los escolares no fueron saludables, suelen incluir productos ultraprocesados, y su elevado consumo podría asociarse a un exceso de peso a largo plazo. Un informe con datos del 2021 reportó una prevalencia de sobrepeso de 14.5% en niños de 5 a 8 años y de 24.9% en niños de 9 a 11 años; mientras que la prevalencia de obesidad fue de 39.5% para niños de 5 a 8 años y de 44.8% para niños de 9 a 11 años. **Objetivo:** Evaluar la asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional de escolares del nivel primaria de una institución educativa de San Juan de Lurigancho. Así como el tipo de lonchera y la frecuencia con la que se incluyen los grupos de alimentos y productos ultraprocesados. **Metodología:** La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, analítico, transversal, observacional y retrospectivo. La muestra fue de 97 escolares de 8 a 10 años. El contenido de la lonchera evaluado mediante la frecuencia de consumo de alimentos mostró una consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0.6, las loncheras se categorizaron de acuerdo con los terciles en: menos saludable, regularmente saludable y más saludable. También se utilizó balanza electrónica y tallímetro móvil calibrados, así como el programa WHO Anthro Plus v1.0.4 para determinar el estado nutricional de los escolares. Para evaluar la asociación entre el contenido de la lonchera y el estado nutricional de los escolares, se utilizó la prueba Ji al cuadrado de Pearson (χ^2). **Resultados:** El 34.0% de las loncheras fueron menos saludables, el 43.3% regularmente saludables y el 22.7% más saludables. El 30.9% de los escolares tuvo obesidad, el 13.4% sobrepeso y el 55.7% normopeso. Según la frecuencia de grupos de alimentos, se encontró asociación positiva estadísticamente significativa entre el grupo de las frutas según el estado nutricional (IMC/edad) ($p = 0.044$). No se encontró asociación entre el tipo de lonchera escolar y el estado nutricional según el indicador antropométrico IMC/edad ($p = 0.294$) **Conclusión:** El contenido de la lonchera no se asocia con el estado nutricional, según el indicador IMC/edad.

Palabras clave: loncheras escolares, estado nutricional, escolares

ABSTRACT

Background: In Peru, a study reported that 94.6% of lunchboxes sent to school children were unhealthy, usually include ultra-processed products, and their high consumption could be associated with long-term excess weight. A report with data from 2021 showed a prevalence of overweight of 14.5% in children from 5 to 8 years old and 24.9% in children from 9 to 11 years old, while the prevalence of obesity was 39.5% in children from 5 to 8 years old and 44.8% in children from 9 to 11 years old. **Objective:** To evaluate the association between the content of school lunchboxes and the nutritional status of school children from the primary level of an educational institution in San Juan de Lurigancho. As well as the type of lunchbox and the frequency with which food groups and ultra-processed products are included. **Methodology:** The investigation had a quantitative, analytical, transversal, observational and retrospective approach. The sample was 97 students from 8 to 10 years. The questionnaire to evaluate the content of the lunchbox according to the frequency of food consumption showed internal consistency with a Cronbach's alpha of 0.6, the lunchboxes were categorized according to the tertiles: less healthy, regularly healthy and healthier. Furthermore, an electronic balance and a mobile stadiometer were used, as well as the WHO Anthro Plus v1.0.4 program to determine the nutritional status of school children. To evaluate the association between the content of the lunchboxes and the nutritional status of the school children, Chi-square test (χ^2) was used. **Results:** 34.0% of the lunchboxes were less healthy, 43.3% were regularly healthy and 22.7% were healthier. 30.9% of the schoolchildren had obesity, 13.4% had overweight and 55.7% had normal weight. According to the frequency of food groups, a statistically significant association was found between the fruit group according to nutritional status (BMI/age) ($p = 0.044$). No association was found between the type of school lunch box and nutritional status according to the anthropometric indicator BMI/age ($p = 0.294$). **Conclusion:** The content of the lunch box is not associated with nutritional status, according to the BMI/age indicator.

Keywords: school lunchboxes, nutritional status, school children

I. Introducción

En los últimos años, el sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de salud pública que afecta a toda la población, especialmente ha tenido un aumento notorio en los niños y adolescentes (1). Según la UNICEF, a nivel mundial se ha observado que 131 millones de niños padecen sobrepeso, lo que representa al 20.6% de la población escolar (2). En Estados Unidos, en el 2018 se encontró que el 16.9% de niños de 6 a 11 años presentó sobrepeso (3), mientras que en Latinoamérica los países con mayor porcentaje de sobrepeso en el 2020 fueron: Argentina con 36.4%, México y Chile con 35.5%, y Perú con 27.0% (1). En nuestro país según la UNICEF, se observó que tanto el sobrepeso como la obesidad son catalogados problemas “muy altos” (38.4%) entre las edades de 6 y 13 años, a comparación de los preescolares y adolescentes; siendo estas prevalencias del 22.4% para el sobrepeso y 16.0% para la obesidad (4).

Según Abarca L, et al. (2017) la prevalencia de obesidad a nivel mundial en niños y adolescentes de 5 a 17 años ha incrementado desde 1975 al 2016, en las niñas aumentó hasta un 5.6% y en los niños hasta un 7.8%, siendo más notorio en los continentes de Asia y África (5). En Estados Unidos en el 2020, se encontró que el 20.7% de niños de 6 a 11 años presentó obesidad (6) y para el mismo grupo etario en México la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el 2016 fue de 33.2% (7).

En nuestro país, OBSERVA-T PERÚ analizó la prevalencia de sobrepeso y obesidad desde el año 2007 hasta el 2018 en niños de 5 a 9 años, y encontró que el sobrepeso aumentó del 16.9% al 21.8%, mientras que la obesidad se elevó del 7.7% al 15.6%, siendo esta última prácticamente más del doble desde el 2007 (8). Esta información también se refuerza según el Informe Técnico de la Vigilancia Alimentario Nutricional por Etapas de Vida (VIANEV) en el 2021, el cual muestra que estos valores son más altos en Lima Metropolitana, debido a que la prevalencia de sobrepeso fue de 14.5% para niños de 5 a 8 años y 24.9% para niños de 9 a 11 años; y la prevalencia de obesidad fue 39.5% para niños de 5 a 8 años y 44.8% para niños de 9 a 11 años (9).

Los niños en su etapa escolar desarrollan hábitos alimentarios que pueden verse influenciados por su entorno familiar, el ambiente escolar y otros factores sociales; por lo que es importante que en este periodo adquieran hábitos saludables. Sin embargo, según la UNICEF, actualmente los niños consumen pocas porciones de frutas y verduras, y muchos productos industrializados con gran cantidad de grasas saturadas, azúcar y sodio. Estos productos suelen ser los preferidos por los niños y también son los más incluidos en sus loncheras (10). En Perú, un estudio reportó que las loncheras escolares tenían alimentos procesados, siendo el 97.6% como no saludables y solo el 2.4% como medianamente saludables. Además, estos productos excedieron las cantidades de nutrientes críticos como: azúcar, grasas saturadas, grasas trans y sodio, recomendadas por la Agencia de Normas de Alimentos del Reino Unido. En el caso del azúcar, el producto que más excedió las cantidades recomendadas fue el sparkies bubbalo; para la grasa saturada fue el tortees picante; para la grasa trans fue el cañonazo; y para el sodio fue el chizito (11, 12).

Como se ha observado, los productos industrializados que se envían en las loncheras priman en lugar de los alimentos saludables. Como medida frente a esta problemática, en el 2013 se aprobó la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes, con el fin principal de vigilar la publicidad en los alimentos y bebidas dirigidas a ellos para mitigar el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) (13). Sin embargo, el Manual de Advertencias Publicitarias establecido en dicha ley recién fue ejecutado en el 2019. Este establece las recomendaciones técnicas de los productos procesados y ultraprocesados para el contenido de azúcar, sodio, grasas saturadas y grasas trans (14). Para mostrar la situación actual de su implementación la OPS realizó un estudio que analizó el cumplimiento de la normativa de este manual. Se encontró que casi el 22.0% de los productos nacionales e importados no cumplen con la normativa, lo cual significa que se debe monitorear, intervenir y sancionar a las empresas de alimentos que incumplan con estas medidas decretadas (15).

Según el Instituto Nacional de Salud (INS), se define a la lonchera o refrigerio escolar como el conjunto de alimentos y/o productos que los padres o apoderados del niño le envían a la escuela. Esta debe otorgar energía para contribuir con su desempeño académico y cubrir entre el 10.0% al 15.0% de su requerimiento energético diario (6, 16). Según el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), las loncheras escolares no deben sustituir a los otros tiempos de comida como el desayuno, almuerzo o cena (17). Además, el INS y el CENAN definen a la lonchera o refrigerio saludable cuando esta es variada y contiene los siguientes grupos de alimentos: cereales, tubérculos o menestras, frutas, verduras, grasas, lácteos y derivados, alimentos de origen animal y bebidas. También cuando es nutritiva, contiene alimentos naturales, es inocua, adecuada según las preferencias, cultura y nivel socioeconómico del escolar e ingerida en compañía (18). Por otro lado, se considera a una lonchera o refrigerio escolar no saludable cuando contiene alimentos y bebidas ultraprocesados, y preparaciones con alto contenido de grasas, azúcares y sodio.

En nuestro país, un artículo publicado en el 2018 mostró que Arequipa fue el departamento con mayor prevalencia de loncheras saludables con un valor de 13.6%, mientras que Lima ocupó el 4to lugar con un valor del 7.5%. También se encontró que la prevalencia de loncheras no saludables fue de 94.6%, la cual se caracterizó por incluir una bebida, complemento no saludable o golosinas y por excluir una fruta; a comparación de las saludables que fue del 5.4%. El consumo de este tipo de loncheras podría verse reflejado en el estado nutricional del escolar, ya que se ha visto un aumento del sobrepeso y obesidad en esta etapa causado por el incremento de malos hábitos alimentarios (19).

Según el Ministerio de Salud (MINSA), el estado nutricional es la condición de salud del individuo como consecuencia de su nutrición, ingesta dietética y su estilo de vida. Además, esta condición se debe alcanzar a partir del consumo equilibrado de energía y nutrientes (20, 21). En el caso de los niños, se vigila su estado nutricional al realizar las mediciones de peso y talla, las cuales permiten clasificarlo de acuerdo a los indicadores

establecidos por la Organización Mundial de Salud (OMS), los cuales son: Talla para la edad (T/E) e Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad (IMC/E) (22, 23).

Para un adecuado estado nutricional es importante que los niños cumplan con su requerimiento energético diario, esto es la energía requerida para conservar una apropiada talla y composición corporal y consecuentemente un adecuado estado de salud. Según la Guía técnica de requerimientos de energía y nutrientes, los componentes necesarios para calcular el requerimiento energético total (RET) en niños de 5 a 11 años son el gasto energético total (GET) y la energía necesaria para el crecimiento y depósito de tejidos. El RET promedio para los niños entre 8 y 10 años es de 1704 kcal (24).

La evidencia actual muestra estudios que analizaron el consumo de productos ultraprocesados en la ingesta diaria. Neri D, et al. (2021) evaluaron la ingesta de productos ultraprocesados en niños y adolescentes de ocho países y su asociación con el perfil nutricional de la dieta. Los resultados en niños de 6 a 11 años muestran que en Chile los alimentos ultraprocesados aportaron un 38.0% de la ingesta energética total, seguido de México con un aporte del 34.0%. En otros países el aporte fue más alto, en Reino Unido fue del 67.0% y en Estados Unidos fue del 66.0%. Se concluyó que estos alimentos al tener una mayor densidad de energía, mayor cantidad de azúcar refinada y menor cantidad de fibra, promoverían el exceso de peso en niños (25). Esto indica la importancia de controlar su ingesta mediante políticas válidas para disminuir la prevalencia de obesidad. Asimismo, Costa C, et al. (2019) determinaron la asociación entre la ingesta de productos ultraprocesados y las variaciones en las medidas antropométricas de los escolares cuando tuvieron 4 y 8 años. Se reveló que la ingesta de productos ultraprocesados desde la edad preescolar fue un predictor significativo en el incremento de la circunferencia de cintura hasta la edad escolar. Además, el consumo de alimentos ultraprocesados contribuyó en un 41.8% al total de la ingesta energética en los niños cuando tuvieron 4 años y cuando tuvieron 8 años el aporte fue del 47.8%. Se concluyó que estos productos afectan a la salud del niño, por lo que será importante reducir su ingesta y forjar buenos hábitos alimentarios desde la niñez (26). Considerando

que estos productos suelen predominar en las loncheras, sería necesario realizar un estudio donde se identifique la frecuencia con la que se incluyen.

También, se reportan estudios que evaluaron el contenido de las loncheras escolares. Mello A, et al. (2016) analizaron el contenido nutricional de loncheras consumidas por escolares de primer grado de un colegio privado en Sao Paulo. Se encontró que el 67.0% de escolares incluyó cereales, el 63.0% leche y derivados, el 62.0% jugos industrializados y casi el 40.0% tortas y galletas, superando al porcentaje de las frutas. Se concluyó que la mayoría de los niños llevaron sus loncheras desde el hogar, pero incluyeron alimentos como el pan dulce tradicional, yogurt de frutas, jugo de fruta a base de soya y tortas rellenas. Por lo que se debe reforzar la educación nutricional a través de programas dirigidos a los apoderados y escolares (27). Se observan resultados similares en el estudio de Alemán S, et al. (2019), quienes establecieron los alimentos incluidos en las loncheras de estudiantes del tercer grado de primaria de un colegio en Tamaulipas. Se encontró que el 50.0% de los niños llevó sándwich, el 35.4% llevó tacos y solo el 18.8% llevó frutas; y en cuanto a los productos industrializados, el 65.6% incluyó bebidas azucaradas, el 15.4% galletas y el 7.6% frituras. Se concluyó que en las loncheras predominaron los productos ultraprocesados y harinas refinadas a comparación de las frutas y verduras (28). Esto demuestra que los hábitos alimentarios de los escolares no son del todo saludables y sería necesario determinar si el consumo excesivo de estos alimentos se asocia con su estado nutricional a futuro.

Además, un estudio realizado por Caballero C, et al. (2018) evaluó el estado nutricional y la composición de las loncheras escolares en un colegio de nivel primaria en Veracruz. Los resultados indicaron que el 19.0% de estudiantes presentó sobrepeso y el 18.0% presentó obesidad. En cuanto a los grupos de alimentos que más se encontraron en las loncheras, resaltaron los cereales con un valor de 55.0%, alimentos de origen animal con 42.0% y azúcares con 38.0%. Se concluyó que en las escuelas existe un ambiente que favorece la ganancia de peso, ya que se venden alimentos hipercalóricos procedentes tanto de las cafeterías como de las loncheras enviadas (29). Al observar este panorama en un país diferente al nuestro, sería importante conocerlo en el Perú y considerar otros

componentes en la investigación como: los grupos de alimentos, los productos ultraprocesados, y la frecuencia con la que se envían en las loncheras escolares.

En el Perú, el estudio de Tarqui C, et al. (2018) buscó determinar la prevalencia de refrigerios saludables en los colegios de primaria a nivel nacional. Sus resultados mostraron que el 58.7% de estudiantes llevó loncheras, de las cuales el 94.6% no fueron saludables, es decir, estuvieron compuestas por: una bebida azucarada, un complemento no saludable o golosinas y sin ninguna fruta. Los investigadores concluyeron que la prevalencia de refrigerios saludables en el Perú es muy baja, por lo que las autoridades deberían ejecutar intervenciones para que los apoderados conozcan la importancia de brindar una adecuada lonchera escolar y que a su vez los alumnos consuman alimentos saludables (19). Esta investigación es la última que se ha realizado en nuestro país, sin embargo no evaluó los grupos de alimentos que se incluyeron en las loncheras ni la frecuencia con la que se incluyeron por lo que no refleja con claridad su contenido exacto. Por último, tampoco evaluó el estado nutricional de los niños, por lo que no pudo determinar si existe alguna asociación entre ambas variables.

Hoy en día, los escolares tienden a tener preferencias alimentarias inadecuadas evidenciadas en el elevado consumo de productos ultraprocesados y podría asociarse a un mayor riesgo de padecer sobrepeso y obesidad. De acuerdo con el estudio realizado en Inglaterra por Chang K, et al (2021), evaluaron las asociaciones longitudinales entre la ingesta de productos ultraprocesados y la proyección de adiposidad desde las edades de 7 hasta los 24 años. Los resultados mostraron que del quintil 5 (grupo que consume mayor cantidad de productos ultraprocesados), el 67.8% de su ingesta diaria correspondió a los productos ultraprocesados. Además, se evidenció que su consumo sí tiene una asociación significativa ($p < 0.01$), ya que se observa una diferencia en el incremento del IMC en 0.06 (z score) y del peso en 0.20 kg por año, en el quintil 5 en comparación con el quintil 1 (grupo con menor consumo de productos ultraprocesados). Los investigadores concluyeron que el aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados desde la niñez se ve asociado a un rápido aumento del peso y del IMC en la adolescencia y en la adultez temprana (30). Es por eso, que se requieren mayores

investigaciones sobre la presencia de productos ultraprocesados dentro de las loncheras.

Ante lo mencionado, se observa el incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los escolares del nivel primaria principalmente en los niños de 8 a 10 años, ya que a esa edad se tiene más autonomía en las preferencias de alimentos a incluir en las loncheras, y es la etapa donde empiezan a definir sus hábitos alimentarios según su entorno familiar y escolar. Una forma de evaluar estos hábitos alimentarios es mediante la determinación del contenido de las loncheras y mediante la evaluación del estado nutricional. En el caso del contenido de las loncheras, no solo deben clasificarse como saludables o no, también debería evaluarse los grupos de alimentos que se incluyen, como: cereales y tubérculos, frutas, verduras, grasas, lácteos y derivados, alimentos de origen animal y bebidas (17). Asimismo, también debería considerarse si se incluyen productos ultraprocesados. En el caso del estado nutricional, el último estudio realizado en Perú fue en el año 2018 y desde ese entonces no se conoce la prevalencia de sobrepeso y obesidad de los escolares.

Por otro lado, debido al alto porcentaje de loncheras no saludables en nuestro país, es necesario concientizar a los padres sobre el adecuado contenido de las loncheras escolares. Esto se podría empezar a cambiar a partir de charlas nutricionales en los colegios dirigidas a los apoderados para mejorar los hábitos del menor y también a través de intervenciones nutricionales para fijarlos por el resto de su etapa escolar hasta la adultez. Asimismo, se busca sensibilizar a la población escolar desde una edad temprana para poder mitigar problemas de salud y así evitar el desarrollo de enfermedades crónicas del niño y en su etapa adulta. De esta forma se espera contribuir al país al proporcionar datos sobre el tipo de loncheras enviadas a los escolares, los grupos de alimentos que se incluyen y la frecuencia con la que se envían al colegio. También se espera brindar datos antropométricos actuales y el estado nutricional de los escolares que pertenezcan a un colegio de San Juan de Lurigancho. Debido a estas razones, el proyecto busca determinar si existe asociación entre el contenido de las

loncheras y el estado nutricional de los escolares del nivel primaria para conocer los tipos de alimentos que se incluyen y la frecuencia con la que los consumen los niños.

II. Pregunta de investigación

¿Existe asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho?

III. Hipótesis

Sí existe asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho.

IV. Objetivos

4.1 Objetivo general

Evaluar la asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho, 2023.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar las características sociodemográficas de los apoderados y de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública, 2023.
- Determinar la frecuencia semanal de los grupos de alimentos contenidos en las loncheras de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública, 2023.
- Determinar el tipo de lonchera escolar enviada a los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública, 2023.
- Determinar el estado nutricional de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública, 2023.
- Evaluar la asociación de la frecuencia de los grupos de alimentos en las loncheras según el estado nutricional de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho, 2023.

V. Materiales y métodos

5.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo y según Argimon J y Jiménez J, 2019 (31) podemos mencionar que:

Según la finalidad del estudio, es analítico porque busca una presunta asociación entre el contenido de la lonchera según el indicador IMC/edad.

Según la secuencia temporal, es transversal porque los datos antropométricos de los escolares y los del cuestionario del contenido de loncheras se miden en un solo momento para examinar la asociación entre ambas variables.

Según la asignación de los factores de estudio, es observacional porque no se interviene sobre las variables a investigar, se observan y recopilan los datos sin ninguna intervención de las investigadoras.

Según la direccionalidad del estudio, es retrospectivo porque primero se recolectaron las respuestas del cuestionario para después ser utilizadas como base de datos.

5.2 Variables

Variable independiente: Contenido de lonchera escolar

Variable dependiente: Estado nutricional (IMC para la edad y Talla para la edad)

5.3 Conceptualización y operacionalización de variables

Tabla 1: Conceptualización y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Dimensiones	Instrumento y métodos
Contenido de lonchera escolar	Conjunto de alimentos y/o productos que los apoderados envían a la escuela, y otorgan del 10.0% al 15.0% del requerimiento energético diario (16).	Es la sumatoria de los puntajes de cada grupo de alimentos, según su frecuencia de consumo semanal, la cual permite clasificarla en: <ul style="list-style-type: none"> • Menos saludable • Regularmente saludable • Más saludable 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Cereales y tubérculos • Frutas • Verduras • Frutos secos • Lácteos y derivados • Alimentos de origen animal • Bebidas • Productos ultraprocesados 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario
Estado nutricional	Condición de salud del individuo como consecuencia de su nutrición, ingesta dietética y su estilo de vida (20, 21).	Es el diagnóstico nutricional basado en los indicadores antropométricos: <ul style="list-style-type: none"> • IMC para la edad • Talla para la edad 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • IMC para la edad (z score): <ul style="list-style-type: none"> → Normopeso: Normal ≥ -2 DE a $\leq +1$ DE → Exceso de peso: Sobrepeso $> +1$ DE Obesidad $> +2$ DE 	<ul style="list-style-type: none"> • Who Anthro Plus v1.0.4

Tabla 1: Conceptualización y operacionalización de variables (continuación)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Dimensiones	Instrumento y métodos
Estado nutricional	Condición de salud del individuo como consecuencia de su nutrición, ingesta dietética y su estilo de vida (20, 21).	Es el diagnóstico nutricional basado en los indicadores antropométricos: <ul style="list-style-type: none"> • IMC para la edad • Talla para la edad 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Talla para la edad (z score): Talla baja: <-2 DE Talla normal: ≥-2 DE a ≤+2 DE Talla alta: >+2 DE 	<ul style="list-style-type: none"> • Who Anthro Plus v1.0.4
Edad del apoderado	Tiempo desde el nacimiento hasta la fecha, del padre, madre o tutor legal del estudiante (32, 33).	Es la respuesta escrita por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor a 30 años • Mayor o igual a 30 años 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de datos generales
Sexo del apoderado	Diferencias biológicas entre el padre, madre o tutor legal del estudiante responsable de su educación (33, 34).	Es la alternativa escogida por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de datos generales

Tabla 1: Conceptualización y operacionalización de variables (continuación)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Dimensiones	Instrumento y métodos
Estado civil	Situación permanente de un individuo en la sociedad, en relación con sus vínculos familiares (35).	Es la alternativa escogida por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Casado(a) o conviviente ● Soltero(a) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de datos generales
Afiliación religiosa	Forma de vida y de creencias que relacionan a la persona con lo sagrado y divino (36).	Es la alternativa escogida por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Católica ● Evangélica ● Otra ● Ninguna 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de datos generales
Distrito	Unidad territorial raíz del sistema político administrativo, con recursos disponibles para gobernar (37).	Es la respuesta escrita por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> ● San Juan de Lurigancho ● Otro 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de datos generales

Tabla 1: Conceptualización y operacionalización de variables (continuación)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Dimensiones	Instrumento y métodos
Grado de instrucción	Etapas educativas según las diversas fases del desarrollo personal de los escolares (37).	Es la alternativa escogida por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Primaria ● Secundaria ● Superior 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de datos generales
Ingreso mensual familiar	Suma de los ingresos de los familiares y del número y las características que ellos presentan (38).	Es la alternativa escogida por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> ● <1300 soles ● 1300 - 2480 soles ● >2480 soles 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de datos generales
Número de hijos	Número de hijos nacidos vivos que ha tenido la madre durante su vida (39).	Es la alternativa escogida por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 hijo ● 2 hijos ● 3 hijos ● 4 o más hijos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de datos generales

Tabla 1: Conceptualización y operacionalización de variables (continuación)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Dimensiones	Instrumento y métodos
Condición de trabajo	Condición del apoderado que, durante un tiempo, ejerció o no una actividad remunerada (37).	Es la alternativa escogida por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Actualmente con empleo ● Sin empleo actual 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de datos generales
Parentesco	Unión o vínculo entre dos individuos, por consanguinidad, afinidad o por la ley (40).	Es la alternativa escogida por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Padre ● Madre ● Otro 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de datos generales
Sexo del escolar	Diferencias biológicas entre niños de 6-11 años en etapa de obtención de conocimientos (34, 41).	Es la respuesta escrita por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Femenino ● Masculino 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de asistencia

Tabla 1: Conceptualización y operacionalización de variables (continuación)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Dimensiones	Instrumento y métodos
Edad del escolar	Tiempo desde el nacimiento hasta la fecha, de los niños de 6-11 años en etapa de obtención de conocimientos (32, 41).	Es la respuesta escrita por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Ordinal 	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 años ● 9 años ● 10 años 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de asistencia
Grado educativo del escolar	Conjunto de aprendizajes que el alumno debe adquirir en un año educativo (37).	Es la respuesta escrita por el apoderado del escolar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualitativa ● Ordinal 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3er grado ● 4to grado 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ficha de asistencia

5.4 Selección de población y muestra de estudio

A. Participantes del estudio

Población elegible: Escolares de 3er y 4to grado de primaria de la institución educativa N° 153 Alejandro Sánchez Arteaga, del distrito de San Juan de Lurigancho.

Criterios de inclusión: Los criterios son los siguientes:

- Participantes entre 8 y 10 años.
- Participantes que llevan loncheras escolares.
- Participantes que asisten al colegio el día de la evaluación.
- Participantes que brindan su asentimiento informado.
- Participantes cuyos apoderados firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Participantes que presenten alguna enfermedad como: colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, celiaquía, diabetes, y lleven una dieta estricta.
- Participantes veganos y vegetarianos.

B. Tamaño de muestra:

Se utilizó el software estadístico OpenEpi (42) para calcular el tamaño de muestra y se consideraron los datos para un estudio transversal. Se utilizaron como referencia los datos de una tesis realizada en Perú por Domínguez A. (2018), la cual tuvo como objetivo determinar la relación entre el aporte nutricional de la lonchera y el IMC de escolares (43). En el programa OpenEpi se consideró: el porcentaje de expuestos positivos (escolares con exceso de peso y lonchera menos saludable: 30.0%), el de no expuestos positivos (escolares con exceso de peso y lonchera más saludable: 7.1%), un nivel de confianza del 95.0% y una potencia estadística del 80.0%. Con esto se obtuvo un tamaño de muestra de 110 participantes en total según Fleis con corrección de continuidad. Sin embargo, debieron considerarse 120 participantes por la pérdida de datos, criterios de exclusión, entre otros, que podría tenerse en el estudio. La selección de la muestra fue no probabilística por conveniencia.

Figura 1: Resultado del tamaño de muestra según OpenEpi:

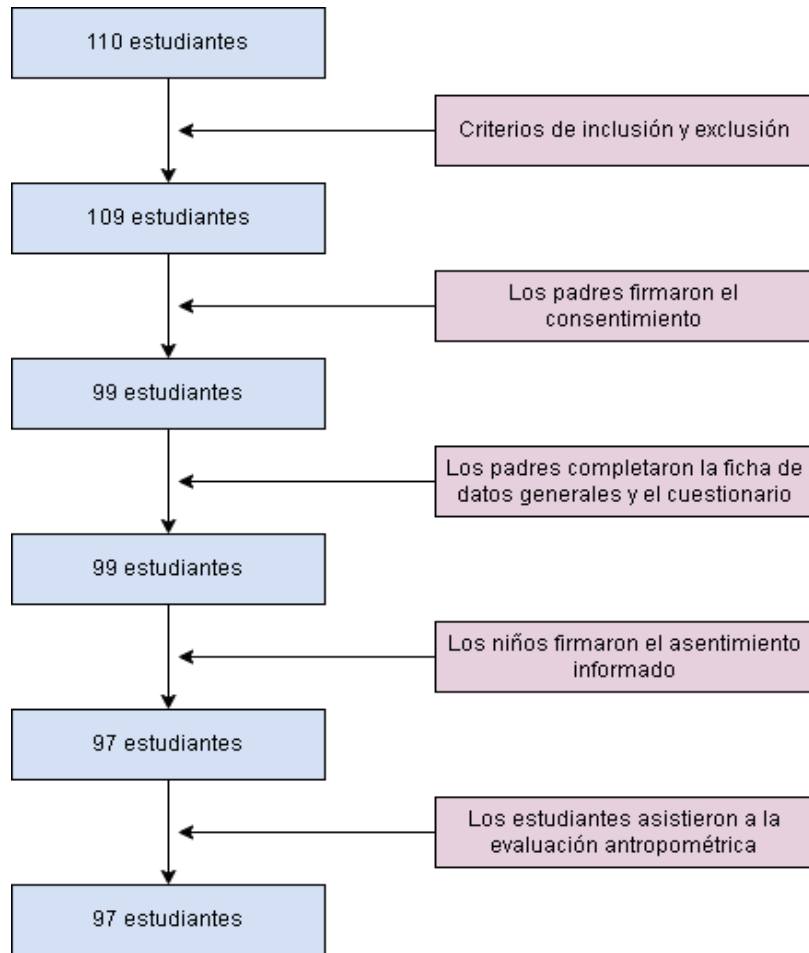
Tamaño muestral: transversal, de cohorte, y ensayo clínico			
Nivel de significación de dos lados(1-alpha)			95
Potencia (1-beta,% probabilidad de detección)			80
Razón de tamaño de la muestra, Expuesto/No Expuesto			1
Porcentaje de No Expuestos positivos			7.1
Porcentaje de Expuestos positivos			30
Odds Ratio:			5.5
Razón de riesgo/prevalencia			4.2
Diferencia riesgo/prevalencia			22
	Kelsey	Fleiss	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra - Expuestos	47	46	55
Tamaño de la muestra- No expuestos	47	46	55
Tamaño total de la muestra	94	92	110

Referencias

Kelsey y otros, Métodos en Epidemiología Observacional 2da Edición, Tabla 12-15
 Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, fórmulas 3.18&, 3.19
 CC= corrección de continuidad
 Los resultados se redondean por el entero más cercano
 Imprima desde el menú del navegador o seleccione copiar y pegar a otros programas.

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSCohort
 Imprimir desde el navegador con ctrl-P
 o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

Figura 2: Flujograma de la selección de participantes



Para la selección de la muestra, se contó con una población inicial de 110 escolares. Después, al considerar los criterios de inclusión y exclusión, hubo 1 participante que no cumplió con el criterio de llevar una lonchera escolar, reduciendo la muestra a 109 participantes. Tras haber realizado las reuniones con los apoderados, 10 de ellos no desearon participar del estudio, por lo que no firmaron el consentimiento informado. Los 99 apoderados restantes sí lo firmaron y por ende completaron la ficha de datos generales y el cuestionario. Por último, tras haber obtenido la autorización de los apoderados, se acudió a las aulas donde 2 escolares no firmaron el asentimiento informado, por lo que se realizaron las mediciones antropométricas a los 97 participantes finales.

5.5 Recolección de datos

A. Determinación del contenido de las loncheras

Para obtener el contenido de las loncheras, se organizaron 4 reuniones con los apoderados de los escolares con la previa autorización del director del colegio mediante una carta de solicitud (Anexo 1). Se contactó a los apoderados a través de los grupos de WhatsApp de los salones de 3er y 4to grado de primaria y se envió un comunicado invitándolos a participar voluntariamente de las reuniones. En cada reunión, las investigadoras se presentaron, registraron los datos de los apoderados y escolares en una ficha de asistencia (Anexo 2), explicaron brevemente el proyecto de investigación y les entregaron a los apoderados el consentimiento informado (Anexo 3). Posteriormente, los apoderados que firmaron el consentimiento informado de manera voluntaria recibieron una ficha de datos generales (Anexo 4) y un cuestionario (Anexo 5). Tras haber completado la ficha y el cuestionario que permitió conocer la frecuencia semanal de los grupos de alimentos incluidos en las loncheras, los apoderados recibieron una charla (Anexo 6) y un folleto informativo (Anexo 7) sobre la lonchera escolar saludable y nutritiva, como beneficio por su participación.

Para la creación de nuestro instrumento (Anexo 5), se tomó como referencia y se modificaron las preguntas de una lista de cotejo de una tesis realizada en Tumbes, que tuvo un valor de Alfa de Cronbach de 0.8 (44). Posteriormente, se realizó la prueba V de Aiken con 10 apoderados para evaluar la claridad y relevancia de las preguntas del cuestionario. El resultado fue mayor a 0.7, indicando que el instrumento fue adecuado para utilizarse. También se evaluó la consistencia interna usando la prueba de Alfa de Cronbach (Anexo 8), cuyo resultado fue 0.6, indicando que la confiabilidad del instrumento es aceptable (45).

El cuestionario estuvo conformado por 22 preguntas que se agruparon en 8 grupos: 1) cereales y tubérculos, 2) frutas, 3) verduras, 4) frutos secos, 5) lácteos y derivados, 6) alimentos de origen animal, 7) bebidas y 8) productos ultraprocesados. Los 7 primeros grupos se basaron en los grupos de alimentos que el CENAN recomienda incluir en las

loncheras y se añadió el grupo de los productos ultraprocesados. Cada grupo contuvo sus propias preguntas para que el apoderado marque la frecuencia semanal con la que envía dichos alimentos al escolar: ninguna vez por semana, menos de 3 veces por semana o 3 o más veces por semana.

Por otro lado, para determinar el tipo de lonchera escolar se decidió reagrupar algunas preguntas del cuestionario para asignarles su puntaje correspondiente, el cual se observa detalladamente en el Anexo 10 (18, 46, 47, 48). Posteriormente, en la Tabla 2 se muestra la clasificación de las loncheras de acuerdo con los terciles calculados con el programa STATA en: menos saludable, regularmente saludable y más saludable.

Tabla 2: Clasificación de las loncheras escolares

Terciles	Tipo de lonchera
Primer tercil	LONCHERA MENOS SALUDABLE
Segundo tercil	LONCHERA REGULARMENTE SALUDABLE
Tercer tercil	LONCHERA MÁS SALUDABLE

B. Determinación del estado nutricional

Para determinar el estado nutricional de los escolares por las mediciones antropométricas, se acudieron 2 días consecutivos al colegio. Previamente se tuvo autorización del director y de los apoderados que firmaron el consentimiento informado (Anexo 3). Se realizaron las mediciones a los escolares que firmaron el asentimiento informado (Anexo 9) de forma voluntaria y al finalizar la actividad cada niño recibió una fruta y cajita sorpresa. Es importante precisar que para realizar las mediciones de peso y talla se siguió lo estandarizado por la Guía para el personal de la salud del primer nivel de atención del Instituto Nacional de Salud (22).

Medición del peso:

Para medir el peso de cada escolar, se utilizó una balanza electrónica calibrada y estandarizada marca SECA 813, con una capacidad de 200 kg y una precisión de 100 g, la cual se colocó sobre una superficie plana y se verificó que el número de la balanza esté en 0 kg. Luego cada niño subió a la balanza sin zapatos y con ropa ligera manteniendo una postura erguida, la mirada hacia el frente, los brazos estirados a los lados del cuerpo, los talones distantes y la punta de los pies formando una V. Este procedimiento se realizó 3 veces y se calculó el peso promedio. Por último, se registró el peso de cada niño en una hoja de Excel de forma virtual (22).

Medición de la talla:

Para medir la talla de cada escolar, se utilizó un tallímetro de madera estandarizado que se colocó sobre una superficie plana, este contaba con una cinta métrica y con un tope móvil que se deslizó sin ninguna dificultad. Cada niño se quitó los zapatos y algún accesorio en la cabeza que dificultaba la medición. Una investigadora situó a cada niño en posición erguida, verificó que la cabeza, hombros, glúteos, pantorrillas y talones estuvieran en contacto con el tallímetro, y sujetó sus rodillas y tobillos contra el tallímetro. Mientras que la otra investigadora acomodó su mano izquierda en el mentón del niño para reforzar la adecuada posición de la cabeza y con la mano derecha movió el tope móvil para realizar la medición de la talla. Este procedimiento se realizó 3 veces y se calculó el promedio de la talla. Por último, se registró la talla de cada niño (a) en una hoja de Excel de forma virtual (22).

Determinación de los indicadores antropométricos:

Para determinar los indicadores: Índice de masa corporal para la edad (IMC/E) y talla para la edad (T/E), se utilizó el software WHO Anthro Plus v1.0.4 creado por la Organización Mundial de la Salud, el cual está diseñado para usarlo en niños y adolescentes de 5 a 19 años. Los resultados se interpretaron de acuerdo con el z score y se registraron en una hoja de Excel de forma virtual. Es importante precisar que para el indicador antropométrico "IMC/Edad", se decidió agrupar al sobrepeso y la obesidad como "exceso de peso".

Tabla 3: Clasificación del z score de indicadores antropométricos (23)

Indicadores	Interpretación del z score			
IMC para la edad	Delgadez: <-2 DE	Normal: ≥-2 DE a ≤+1 DE	Sobrepeso: >+1 DE	Obesidad: >+2 DE
Talla para la edad	Talla baja: <-2 DE	Normal: ≥-2 DE a ≤+2 DE	Talla alta: >+2 DE	-

C. Procedimiento para la recolección de datos

- a) Primero las investigadoras se reunieron con los apoderados de los escolares y se explicó con detalle el propósito del proyecto, las actividades a realizar y los beneficios a recibir; los cuales estaban plasmados en el consentimiento informado (Anexo 3).
- b) A los que decidieron participar del estudio y firmaron dicho consentimiento, se les entregó una ficha de datos generales (Anexo 4) y un cuestionario (Anexo 5) para que puedan resolverlos.
- c) De esta forma se determinó el contenido de las loncheras escolares y se clasificó de acuerdo con los terciles en: menos saludable, regularmente saludable y más saludable.
- d) En los días posteriores, las investigadoras acudieron a las aulas de 3ro y 4to grado de primaria, donde se les explicó a los escolares el propósito del proyecto, las actividades a realizar y los beneficios a recibir; los cuales estaban plasmados en un asentimiento informado (Anexo 9).
- e) Las investigadoras realizaron las mediciones antropométricas de peso y talla a los escolares que firmaron el asentimiento informado (Anexo 9).
- f) De esta forma se determinó el estado nutricional de los niños según los indicadores antropométricos: Índice de masa corporal para la edad (IMC/E) y talla para la edad (T/E) de acuerdo con el z score obtenido al usar el software WHO Anthro Plus v1.0.4.

- g) La muestra final fue de 97 participantes, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, firmaron el asentimiento informado (Anexo 9) y asistieron a la evaluación antropométrica en el colegio. Además, sus apoderados firmaron el consentimiento informado (Anexo 3) y completaron la ficha de datos generales (Anexo 4) con el cuestionario (Anexo 5).

5.6 Análisis y procesamiento de los datos

A. Análisis descriptivo:

Se llevó a cabo el análisis descriptivo de las variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y porcentajes.

B. Análisis inferencial:

Se realizó la prueba de Ji al cuadrado de Pearson (χ^2) para determinar la asociación entre el contenido de las loncheras y el estado nutricional de los escolares. Además, se realizó la prueba exacta de Fisher en aquellas variables con frecuencias esperadas menores a 5 (49). Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa STATA versión 15 y se consideró un valor de $p < 0.05$ para ser estadísticamente significativo.

5.7 Consideraciones éticas

Este proyecto de investigación no tuvo ningún riesgo para los apoderados ni tampoco para los escolares de la institución educativa N°153 Alejandro Sánchez Arteaga. Asimismo, tanto el consentimiento informado (Anexo 3) como el asentimiento informado (Anexo 9) cumplieron con lo estipulado en la Declaración de Helsinki y fueron aceptados por los apoderados y escolares antes de la ejecución del proyecto. La participación de ambos fue de manera voluntaria y se informó que podían retirarse en cualquier momento del proyecto si así lo querían. No se registraron los datos personales ni nombres de los participantes, en su lugar se emplearon códigos. Para poder realizar el proyecto de investigación, previamente fue enviado y revisado por el comité de ética, y se ejecutó al ser aprobado.

VI. Resultados

Tabla 4. Características sociodemográficas de los apoderados de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho.

Variables sociodemográficas de los apoderados (n=97)		
Sexo del apoderado	n	%
Femenino	86	88.7%
Masculino	11	11.3%
Edad del apoderado		
Menor a 30 años	11	11.3%
Mayor o igual a 30 años	86	88.7%
Estado civil		
Casado(a) o conviviente	66	68.0%
Soltero(a)	31	32.0%
Afiliación religiosa		
Católica	70	72.2%
Evangélica	16	16.5%
Otra	6	6.2%
Ninguna	5	5.1%
Distrito		
San Juan de Lurigancho	95	97.9%
Otro	2	2.1%

Tabla 4. Características sociodemográficas de los apoderados de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho (continuación).

Grado de instrucción		
Primaria	7	7.2%
Secundaria	67	69.1%
Superior	23	23.7%
Ingreso mensual familiar		
<1300 soles	71	73.2%
1300-2480 soles	17	17.5%
>2480 soles	9	9.3%
Número de hijos		
1 hijo	11	11.3%
2 hijos	32	33.0%
3 hijos	33	34.0%
4 o más hijos	21	21.7%
Condición de trabajo		
Actualmente con empleo	49	50.5%
Sin empleo actual	48	49.5%
Parentesco		
Padre	9	9.3%
Madre	79	81.4%

Otro	9	9.3%
------	---	------

Según la tabla 4, el 88.7% de los apoderados tiene una edad mayor o igual a 30 años. Asimismo, el 88.7% son mujeres y el 68.0% son casados o convivientes. Con respecto a la afiliación religiosa, el 72.2% son católicos, mientras que el distrito donde vive el 97.9% de los apoderados es San Juan de Lurigancho. Además, se observó que el 69.1% alcanzó el grado de instrucción del nivel de secundaria, el 73.2% recibe un ingreso mensual familiar menor a 1300 soles y el 34.0% tiene 3 hijos. Con respecto a la condición de trabajo de los apoderados, el 50.5% trabaja y el 81.4% de los que resolvieron el cuestionario fueron las madres de los escolares de 3er y 4to grado de primaria de la institución educativa (Tabla 4).

Tabla 5. Características sociodemográficas de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho.

Variables sociodemográficas de los escolares (n=97)		
Edad del escolar		
8 años	12	12.4%
9 años	46	47.4%
10 años	39	40.2%
Sexo del escolar		
Femenino	46	47.4%
Masculino	51	52.6%
Grado de estudios		
3er grado	42	43.3%
4to grado	55	56.7%

Según la tabla 5, el 52.6% de los escolares fueron niños, el 47.4% tuvo 9 años y el 56.7% cursó el 4to grado al momento de la evaluación.

Tabla 6. Frecuencia de grupos de alimentos y la clasificación de la lonchera en los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho.

Frecuencia de grupos de alimentos incluidos en las loncheras (n=97)			
Grupos de alimentos	Ninguna vez por semana	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana
Cereales y harinas para bebidas: avena, quinua, pan, tostadas, choclo, maca o soja	12 (12.4%)	40 (41.2%)	45 (46.4%)
Tubérculos: papa, camote	29 (29.9%)	54 (55.7%)	14 (14.4%)
Frutas	4 (4.1%)	32 (33.0%)	61 (62.9%)
Verduras	53 (54.6%)	31 (32.0%)	13 (13.4%)
Frutos secos: maní, almendras, pecanas, pasas, etc.	71 (73.2%)	21 (21.7%)	5 (5.1%)
Lácteos: leche, queso fresco o yogurt	13 (13.4%)	51 (52.6%)	33 (34.0%)
AOA*: huevo sancochado o frito	10 (10.3%)	50 (51.6%)	37 (38.1%)
AOA*: carnes como pollo, pavo o pescado	43 (44.3%)	35 (36.1%)	19 (19.6%)
AOA*: vísceras como hígado, sangrecita o bofe	64 (66.0%)	26 (26.8%)	7 (7.2%)

*Alimentos de origen animal.

Tabla 6. Frecuencia de grupos de alimentos y la clasificación de la lonchera en los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho (continuación).

Frecuencia de grupos de alimentos incluidos en las loncheras (n=97)			
Grupos de alimentos	Ninguna vez por semana	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana
Bebidas: agua pura	9 (9.3%)	19 (19.6%)	69 (71.1%)
Bebidas: refrescos a base de frutas o infusiones	19 (19.6%)	43 (44.3%)	35 (36.1%)
Productos ultraprocesados	Ninguna vez por semana	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana
Cereales: hojuelas azucaradas	33 (34.0%)	49 (50.5%)	15 (15.5%)
Mermelada, mantequilla	34 (35.1%)	52 (53.6%)	11 (11.3%)
Yogurt con: cereales, bolitas de chocolate o bolitas de colores	47 (48.5%)	45 (46.4%)	5 (5.1%)
Galletas, chocolates o kekes	53 (54.6%)	42 (43.3%)	2 (2.1%)
Snacks salados: “chizitos”, papitas saladas, papitas al hilo, “piqueos”, “doritos”, etc.	87 (89.7%)	9 (9.3%)	1 (1.0%)
Embutidos: jamonada, hot dog o chorizo	47 (48.5%)	45 (46.4%)	5 (5.1%)
Nuggets o hamburguesas	69 (71.1%)	28 (28.9%)	0
Comida rápida: pizza	87 (89.7%)	10 (10.3%)	0

Tabla 6. Frecuencia de grupos de alimentos y la clasificación de la lonchera en los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho (continuación).

Frecuencia de grupos de alimentos incluidos en las loncheras (n=97)			
Grupos de alimentos	Ninguna vez por semana	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana
Bebidas ultraprocesadas: gaseosas, néctar de frutas, bebidas rehidratantes, etc.	24 (24.7%)	72 (74.2%)	1 (1.1%)
Clasificación de la lonchera escolar (n=97)			
	n	%	
Menos saludable	33	34.0%	
Regularmente saludable	42	43.3%	
Más saludable	22	22.7%	

Según la tabla 6, en la frecuencia de grupos de alimentos incluidos en las loncheras se encontró que, en el grupo de cereales y tubérculos, el 46.4% de los escolares incluyó cereales y harinas para bebidas 3 o más veces por semana y el 55.7% incluyó tubérculos menos de 3 veces por semana.

En el grupo de las frutas, el 62.9% de los escolares las incluyó 3 o más veces por semana, y en el grupo de las verduras, el 54.6% no las incluyó ninguna vez por semana. Además, en el grupo de los frutos secos, el 73.2% no los incluyó ninguna vez por semana (Tabla 6).

En el grupo de los lácteos y derivados, el 52.6% de los escolares los incluyó menos de 3 veces por semana. En grupo de los alimentos de origen animal (AOA), el 51.6% incluyó el huevo menos de 3 veces por semana, el 44.3% no incluyó carnes como el pollo, pavo

o pescado ninguna vez por semana, y el 66.0% no incluyó vísceras ninguna vez por semana. Además, el 71.1% incluyó agua pura y el 36.1% refrescos o infusiones 3 o más veces por semana (Tabla 6).

En el grupo de productos ultraprocesados, el 50.5% de los escolares incluyó cereales con hojuelas azucaradas menos de 3 veces por semana, el 51.6% incluyó mermelada y/o mantequilla menos de 3 veces por semana, y el 46.4% incluyó yogurt con cereales o bolitas de chocolate menos de 3 vez por semana. Además, el 43.3% incluyó galletas, chocolates y kekes menos de 3 veces por semana, y el 46.4% incluyó embutidos menos de 3 veces por semana. Los nuggets y hamburguesas, pizza y bebidas ultraprocesadas tuvieron un mayor porcentaje en la frecuencia de ninguna vez por semana (71.1%, 89.7% y 74.2%, respectivamente). Por último, las loncheras escolares que predominaron fueron las regularmente saludables representado por el 43.3%, el 34.0% fueron menos saludables y solo el 22.7% fueron loncheras más saludables (Tabla 6).

Tabla 7. Estado nutricional de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho.

Estado nutricional (n = 97)		
Talla para la edad (T/E)		
Talla baja	1	1.0%
Talla normal	95	98.0%
Talla alta	1	1.0%
Índice de masa corporal (IMC) para la edad (IMC/E)		
Normal	54	55.7%
Sobrepeso	13	13.4%
Obesidad	30	30.9%

Según la tabla 7, se puede observar que se utilizaron 2 indicadores nutricionales para determinar el estado nutricional de los escolares: talla para la edad (T/E) e IMC para la edad (IMC/E). En cuanto al indicador Talla para la edad, el 98.0% de los niños tuvo una talla normal, solo 1 niña tuvo talla alta y 1 niña tuvo talla baja. En cuanto al indicador IMC para la edad, lo más resaltante fue que el 30.9% de los niños tuvo obesidad, mientras que el 13.4% tuvo sobrepeso y el 55.7% normopeso.

Tabla 8: Asociación de la frecuencia de los grupos de alimentos en las loncheras según el estado nutricional (IMC/Edad) de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho.

Frecuencia de grupos de alimentos	IMC/Edad		Valor p
	Normopeso	Exceso de peso ^a	
Cereales y tubérculos			
Cereales			
Ninguna vez por semana	5 (41.7%)	7 (58.3%)	0.254
Menos de 3 veces por semana	26 (65.0%)	14 (35.0%)	
3 o más veces por semana	23 (51.1%)	22 (48.9%)	
Tubérculos			
Ninguna vez por semana	14 (48.3%)	15 (51.7%)	0.626
Menos de 3 veces por semana	32 (59.3%)	22 (40.7%)	
3 o más veces por semana	8 (57.1%)	6 (42.9%)	
Frutas			
Ninguna vez por semana	1 (25.0%)	3 (75.0%)	0.044 ^b
Menos de 3 veces por semana	23 (71.9%)	9 (28.1%)	
3 o más veces por semana	30 (49.2%)	31 (50.8%)	

Tabla 8: Asociación de la frecuencia de los grupos de alimentos en las loncheras según el estado nutricional (IMC/Edad) de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho (continuación).

Frecuencia de grupos de alimentos	IMC/Edad		Valor p
	Normopeso	Exceso de peso ^a	
Verduras			
Ninguna vez por semana	30 (56.6%)	23 (43.4%)	0.753
Menos de 3 veces por semana	18 (58.1%)	13 (41.9%)	
3 o más veces por semana	6 (46.2%)	7 (53.8%)	
Frutos secos			
Ninguna vez por semana	39 (54.9%)	32 (45.1%)	0.176
Menos de 3 veces por semana	14 (66.7%)	7 (33.3%)	
3 o más veces por semana	1 (20.0%)	4 (80.0%)	
Lácteos y derivados			
Ninguna vez por semana	6 (46.1%)	7 (53.9%)	0.536
Menos de 3 veces por semana	31 (60.8%)	20 (39.2%)	
3 o más veces por semana	17 (51.5%)	16 (48.5%)	
Alimentos de origen animal			
Huevo			
Ninguna vez por semana	8 (80.0%)	2 (20.0%)	0.144
Menos de 3 veces por semana	29 (58.0%)	21 (42.0%)	
3 o más veces por semana	17 (46.0%)	20 (54.0%)	

Tabla 8: Asociación de la frecuencia de los grupos de alimentos en las loncheras según el estado nutricional (IMC/Edad) de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho (continuación).

Frecuencia de grupos de alimentos	IMC/Edad		Valor p
	Normopeso	Exceso de peso ^a	
Carnes			
Ninguna vez por semana	27 (62.8%)	16 (37.2%)	0.312
Menos de 3 veces por semana	16 (45.7%)	19 (54.3%)	
3 o más veces por semana	11 (57.9%)	8 (42.1%)	
Vísceras			
Ninguna vez por semana	41 (64.0%)	23 (36.0%)	0.059
Menos de 3 veces por semana	11 (42.3%)	15 (57.7%)	
3 o más veces por semana	2 (28.6%)	5 (71.4%)	
Bebidas			
Agua pura			
Ninguna vez por semana	5 (55.6%)	4 (44.4%)	0.503
Menos de 3 veces por semana	13 (68.4%)	6 (31.6%)	
3 o más veces por semana	36 (52.2%)	33 (47.8%)	
Refrescos a base de frutas o infusiones			
Ninguna vez por semana	10 (52.6%)	9 (47.4%)	0.903
Menos de 3 veces por semana	25 (58.1%)	18 (41.9%)	
3 o más veces por semana	19 (54.3%)	16 (45.7%)	

Tabla 8: Asociación de la frecuencia de los grupos de alimentos en las loncheras según el estado nutricional (IMC/Edad) de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho (continuación).

Frecuencia de grupos de alimentos	IMC/Edad		Valor p
	Normopeso	Exceso de peso ^a	
Productos ultraprocesados			
Cereales (hojuelas azucaradas)			
Ninguna vez por semana	15 (45.4%)	18 (54.6%)	0.276
Menos de 3 veces por semana	31 (63.3%)	18 (36.7%)	
3 o más veces por semana	8 (53.3%)	7 (46.7%)	
Mermelada y/o mantequilla			
Ninguna vez por semana	22 (64.7%)	12 (35.3%)	0.378
Menos de 3 veces por semana	27 (51.9%)	25 (48.1%)	
3 o más veces por semana	5 (45.4%)	6 (54.6%)	
Yogurt (con cereales, con bolitas de chocolate o con bolitas de colores)			
Ninguna vez por semana	23 (49.0%)	24 (51.0%)	0.252
Menos de 3 veces por semana	29 (64.4%)	16 (35.6%)	
3 o más veces por semana	2 (40.0%)	3 (60.0%)	
Galletas, chocolates o kekes			
Ninguna vez por semana	26 (49.0%)	27 (51.0%)	0.196
Menos de 3 veces por semana	26 (61.9%)	16 (38.1%)	
3 o más veces por semana	2 (100.0%)	0	

Tabla 8: Asociación de la frecuencia de los grupos de alimentos en las loncheras según el estado nutricional (IMC/Edad) de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho (continuación).

Frecuencia de grupos de alimentos	IMC/Edad		Valor p
	Normopeso	Exceso de peso ^a	
Snacks salados			
Ninguna vez por semana	48 (55.2%)	39 (44.8%)	0.484
Menos de 3 veces por semana	6 (66.7%)	3 (33.3%)	
3 o más veces por semana	0	1 (100.0%)	
Embutidos			
Ninguna vez por semana	26 (55.3%)	21 (44.7%)	1.000
Menos de 3 veces por semana	25 (55.6%)	20 (44.4%)	
3 o más veces por semana	3 (60.0%)	2 (40.0%)	
Cárnicos (nuggets, hamburguesa)			
Ninguna vez por semana	42 (60.9%)	27 (39.1%)	0.106
Menos de 3 veces por semana	12 (42.9%)	16 (57.1%)	
3 o más veces por semana	0	0	
Alimentos de comida rápida (pizza)			
Ninguna vez por semana	48 (55.2%)	39 (44.8%)	1.000
Menos de 3 veces por semana	6 (60.0%)	4 (40.0%)	
3 o más veces por semana	0	0	

Tabla 8: Asociación de la frecuencia de los grupos de alimentos en las loncheras según el estado nutricional (IMC/Edad) de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho (continuación).

Frecuencia de grupos de alimentos	IMC/Edad		Valor p
	Normopeso	Exceso de peso ^a	
Bebidas ultraprocesadas			
Ninguna vez por semana	36 (50.0%)	36 (50.0%)	0.123
Menos de 3 veces por semana	17 (70.8%)	7 (29.2%)	
3 o más veces por semana	1 (100.0%)	0	

^aExceso de peso: sobrepeso y obesidad.

^bp<0.05 es estadísticamente significativo.

Según la tabla 8, se encontró una asociación significativa entre la frecuencia de consumo de frutas según el estado nutricional de los escolares ($p = 0.044$), ya que se observa una mayor frecuencia de su consumo (menos de 3 veces por semana) en los escolares con normopeso que en los escolares con exceso de peso. Sin embargo, no se encontró ninguna asociación entre la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos (cereales y tubérculos, verduras, frutos secos, lácteos y derivados, huevo, carnes, bebidas), y los productos ultraprocesados según el indicador antropométrico IMC/Edad.

Tabla 9: Asociación entre el tipo de lonchera según el estado nutricional de los escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho.

Clasificación de la lonchera escolar	IMC/Edad (n=97)		Valor p
	Normopeso	Exceso de peso ^a	
Menos saludable	22 (66.7%)	11 (33.3%)	0.294
Regularmente saludable	21 (50.0%)	21 (50.0%)	
Más saludable	11 (50.0%)	11 (50.0%)	

^aExceso de peso: sobrepeso y obesidad.

En la tabla 9 se clasificó el estado nutricional según el indicador antropométrico IMC/Edad y se decidió agrupar al sobrepeso y la obesidad como exceso de peso. No se encontró una asociación entre el tipo de lonchera escolar y el estado nutricional según el indicador IMC/Edad ($p = 0.294$).

No se calculó la asociación entre el tipo de lonchera escolar y el estado nutricional según el indicador Talla/Edad debido a que, en nuestra muestra de escolares solo 1 presentó talla baja y 1 talla alta.

VII. Discusión

El presente proyecto tuvo como objetivo evaluar la asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de San Juan de Lurigancho. No se encontró una asociación entre el contenido de la lonchera y el estado nutricional de los escolares ($p = 0.294$), por otro lado, casi la mitad de los escolares tuvo sobrepeso u obesidad. Estos resultados evidencian la preocupante situación nutricional de los escolares, que se ve acompañada por el tipo de lonchera enviada por los padres o persona responsable.

Para conocer el contenido en las loncheras enviadas a los estudiantes, se evaluaron los grupos de alimentos contenidos en las loncheras de los escolares (Tabla 6).

Según el grupo de los cereales, se encontró que el 46.4% de los escolares los incluyeron 3 o más veces por semana, mientras que el 14.4% incluyó tubérculos en la misma frecuencia (Tabla 6). En 12 colegios de México se reportó que el 50.0% de escolares incluyó pan blanco y el 18.9% pan integral en sus loncheras (50), y en 13 colegios de Brasil el 9.0% incluyó pan (51). Por otro lado, en México se reportó que el 7.5% de escolares incluyó papa en sus loncheras (50) mientras que en un colegio de Kenia solo el 1.1% incluyó tubérculos como: papa, camote, etc. (52).

A excepción de Brasil, donde el menor consumo del pan se debió a una mayor preferencia por productos ultraprocesados como: galletas, barras de cereales y pasteles rellenos; se muestra un moderado consumo del pan, y al ser un alimento procesado sería ideal consumirlo en un solo tiempo de comida y en las porciones recomendadas de cada país. Esto debido a que su elevado consumo podría contribuir con un exceso de peso y a largo plazo aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), por lo tanto, se recomienda optar por cereales integrales altos en fibra (53). Por otro lado, en el caso de los tubérculos se observa una baja inclusión en la lonchera escolar y esto puede radicar en que su ingesta suele ser en el almuerzo. Se recomienda que su consumo sea diario en un tiempo de comida, ya que contiene

almidón resistente y ayuda a prevenir enfermedades digestivas y cardiovasculares (54, 55).

Nuestro estudio encontró que el 62.9% de escolares incluyó frutas y el 13.4% incluyó verduras en la frecuencia de 3 o más veces por semana (Tabla 6). Sin embargo, en 4 colegios de México solo el 16.2% de escolares incluyó frutas y/o verduras en su lonchera (56). Además, en 6 colegios de otro estudio de México el 23.6% incluyó frutas y el 14.6% verduras (50), mientras que en 12 colegios de Australia el 85.8% incluyó frutas y el 20.2% verduras (57).

Los estudios de México muestran una inclusión muy baja de estos grupos de alimentos, el cual se explicaría porque los niños prefirieron incluir sándwiches y panes en sus loncheras. Además, los escolares son vulnerables ante las campañas publicitarias y se encuentran expuestos a un ambiente obesogénico. Otra razón es que podría deberse a las políticas propias de cada país, donde los gobiernos brindan mayor atención a los productos de exportación y no se enfocan en invertir en una mayor producción de frutas y verduras (46). Por otro lado, en el estudio de Australia la mayoría de los escolares prefirieron las frutas y un menor porcentaje prefirió otros snacks. Sin embargo, esta información no coincide con lo reportado en las guías australianas, ya que el patrón dietético que se observa en este país es el alto consumo de productos ultraprocesados. Por lo que no se estaría cumpliendo con lo establecido por la FAO de incluir diariamente 5 porciones de frutas y/o verduras. Es necesario priorizar su consumo diario ya que enriquece al sistema inmunitario por su gran contenido de vitaminas, minerales y antioxidantes, disminuir la probabilidad de desarrollar cáncer y prevenir la malnutrición a largo plazo (58).

En el grupo de los frutos secos, se encontró que solo el 5.1% de los escolares los incluyó 3 o más veces por semana en su lonchera (Tabla 6). De igual forma, en un colegio de Irlanda se encontró que solo el 5.0% de estudiantes incluyó frutos secos en su lonchera (59).

Ambos resultados muestran que no se cumplen las recomendaciones establecidas por el Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS), el cual menciona que su consumo óptimo debe ser de 10 a 20 g/día (47). El ELANS también reporta su bajo consumo en: Argentina, Brasil, Chile, Perú, Colombia, Costa Rica, Ecuador y Venezuela; evidenciando que ningún país logró alcanzar la recomendación óptima y solo el 3.0% de la población sí superó el consumo mínimo. El bajo consumo encontrado también podría deberse a su difícil acceso debido a su costo elevado, ya que en el estudio se observó que la mayoría de los países mostró un mayor consumo en la población de un nivel socioeconómico alto (47). Se recomienda ingerir estos alimentos diariamente ya que contienen fibra y antioxidantes, y su consumo puede ayudar a prevenir enfermedades cardiovasculares y metabólicas a futuro (60).

Nuestro estudio también encontró que el 34.0% de los escolares incluyó lácteos y derivados 3 o más veces por semana (Tabla 6). En un colegio de México se reportó que el 60.3% de escolares de primaria incluyó lácteos como: leche saborizada, queso cottage, crema de queso, etc. en sus loncheras (61), y en un colegio de Irlanda el 62.0% de escolares llevó lácteos como: yogurt saborizado, queso cheddar, etc. (59).

Los resultados obtenidos en México e Irlanda muestran un moderado consumo de estos alimentos, sin embargo, incluyeron lácteos que no se consideran saludables por el gran contenido de azúcar y grasas saturadas. En nuestro estudio la ingesta no fue elevada, si bien es más común consumir lácteos en el desayuno, se deben consumir en otros tiempos de comida como es en la lonchera escolar para poder cubrir las recomendaciones diarias de 3 porciones establecidas por la OMS y la FAO. Además, se debe priorizar el consumo de lácteos saludables, es decir, los descremados o mínimamente procesados, debido a que su gran aporte de calcio ayuda al fortalecimiento de la masa ósea y a prevenir la osteoporosis en la edad adulta (62).

En el grupo de los alimentos de origen animal (AOA), se encontró que en la frecuencia de 3 o más veces por semana, el 38.1% de los escolares incluyó huevo, el 19.6% carnes (pollo, pavo, pescado), y el 7.2% vísceras (Tabla 6). Un colegio de Ecuador reportó que

el 53.0% de los escolares incluyó huevo diariamente (63), y en un colegio de México el 48.6% de escolares también lo incluyó en sus loncheras (50). Además, en este mismo estudio, el 9.9% incluyó pollo (50), mientras que en el estudio ecuatoriano el 12.1% incluyó pollo y el 19.5% incluyó vísceras entre 1 a 3 veces por semana (63).

Estos resultados muestran que el consumo de huevo fue moderado y el consumo de carnes y vísceras fue bajo, lo cual puede deberse a que los productos cárnicos suelen consumirse con mayor frecuencia en el almuerzo al ser alimentos de lenta digestión (64). En nuestro estudio y en el de Ecuador, la hora de receso fue en la media mañana, sin embargo, en el de México no se especificó si los colegios participantes fueron del turno mañana o tarde, pero sí resaltaron que los alimentos se incluyeron en la lonchera y no en el almuerzo. Esto demuestra que las horas que pasan los escolares en el colegio sí podrían influir en los alimentos que les envían sus apoderados (64). Las guías alimentarias peruanas sugieren consumir alimentos de origen animal: carnes y vísceras 3 veces por semana, pollo y pescado 2 veces por semana y huevo diariamente, debido a su gran aporte proteico. Por lo que consideramos importante poder alcanzar su frecuencia semanal recomendada y esto se puede lograr mediante su inclusión en la lonchera escolar complementado con su consumo en otros tiempos de comida (53).

En el grupo de las bebidas, en la frecuencia de 3 o más veces por semana, se encontró que el 71.1% de escolares incluyó agua pura en sus loncheras y el 36.1% bebidas azucaradas como: refrescos a base de frutas o infusiones (Tabla 6). En 6 colegios de Australia, el 67.5% de escolares incluyó agua en sus loncheras (57), y en un colegio de México lo incluyó el 31.1% (61). Además, en el estudio de Australia el 14.4% incluyó jugo de frutas y refrescos (57), y en un colegio de Brasil el 20.0% incluyó jugos naturales en sus loncheras (65).

En nuestro estudio se observó un elevado consumo de agua pura, mientras que en el estudio de México se encontró un bajo porcentaje que podría deberse a la mayor preferencia de bebidas azucaradas y ultraprocesadas por parte de los escolares. Por otro lado, el alto porcentaje de agua pura del estudio de Australia podría explicarse por el

bajo consumo de otras bebidas ultraprocesadas como los jugos. Sin embargo, esto no coincide con la tendencia observada en este país, la cual muestra un mayor consumo de bebidas ultraprocesadas debido a que estarían más disponibles en las escuelas por el entorno obesogénico presente en la actualidad. En nuestro estudio la inclusión de bebidas azucaradas preparadas en casa fue moderada, aun así, se debe priorizar el consumo de agua pura antes que estas bebidas, ya que su alto consumo podría desarrollar caries y un exceso de peso a largo plazo (66). Por lo que es importante cumplir con la recomendación de tomar 6 a 8 vasos al día, establecida por el CENAN, la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria y The Australian Dietary Guidelines (18, 67, 68).

Por último, en el grupo de los productos ultraprocesados y en la frecuencia de 3 o más veces por semana, resaltaron los cereales con hojuelas azucaradas con 15.5% y mantequilla y/o mermelada con 11.3%. Además, en la frecuencia de menos de 3 veces por semana destacaron los embutidos, yogurt con cereales y bolitas de colores, y las galletas, chocolates y kekes. En 13 colegios de Brasil se reportó que el 27.0% de escolares incluyó galletas/barras de cereales y pasteles rellenos, y el 16.0% jugo artificial (51), mientras que en 4 colegios de México, el 50.3% incluyó snacks dulces como: bebidas azucaradas, cereales dulces, etc. y el 21.4% sándwiches y tortas (69). Además, en un colegio de Sudáfrica, el 17.2% de escolares incluyó papas fritas y el 11.7% dulces y chocolates (70); y en 16 colegios de China, el 48.4% incluyó galletas y kekes, y el 40.1% caramelos y chocolates en sus loncheras (71).

Los porcentajes en nuestro estudio fueron bajos a comparación de los otros países, y según lo mencionado por el CENAN, no se recomienda incluir estos productos en las loncheras debido a su alto contenido de azúcar, grasas saturadas y sodio (18). Este resultado nos muestra el poco impacto que va teniendo la Ley N°30021 de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes (14). Para evidenciar lo mencionado, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) realizó un estudio para verificar el cumplimiento de esta normativa y reportó que cerca del 22.0% de productos peruanos e importados la incumplen, por lo que se debería fiscalizar a las empresas que

expenden estos productos (15). Además, el aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad de los escolares demostraría que, a pesar de la existencia de esta ley, los apoderados todavía compran estos productos con octógonos. Por lo tanto, se deberían realizar intervenciones para disminuir la adquisición de estos productos, empezando por mejorar el entorno escolar, a partir de la implementación de kioscos saludables en las escuelas que también se menciona en el artículo 6 de la ley N°30021 (14).

Con respecto a la clasificación de las loncheras enviadas a los escolares del 3er y 4to grado de primaria, nuestro estudio encontró que el 34.0% llevó loncheras menos saludables, el 43.3% regularmente saludables y solo el 22.7% de escolares llevó loncheras más saludables. Resultados similares se encontraron en un estudio de Ica en el 2022 donde clasificaron las loncheras de los escolares de primaria, obteniendo lo siguiente: 54.7% fueron no saludables, 34.9% fueron loncheras en riesgo y 10.4% fueron saludables (72). Esto refleja que son pocos los escolares con adecuados hábitos alimentarios, lo que podría atribuirse a diversos factores como su entorno familiar, ya que a esa edad los niños todavía estarían dependiendo de sus apoderados y podrían imitar sus costumbres (10). También podría deberse a su entorno escolar debido a que los kioscos escolares estarían impulsando la venta continua de productos ultraprocesados y se vería acompañado de una insuficiente educación nutricional pese a lo establecido en la Ley N°30021 (14). En el entorno social, los medios de comunicación estarían promoviendo la compra de estos productos mediante las publicidades y podrían influir en las preferencias de los escolares. Por último, existen productos que presentan octógonos de manera ilegible, lo cual podría estar generando confusión en la población a la hora de su adquisición y consumo (15).

Esta situación no es propia de nuestro país, en México un estudio realizado en 2 colegios en 2016 también mostró que solo el 5.9% de escolares entre 8 a 12 años llevó loncheras saludables (73). Además, en 12 colegios de Australia se encontró que solo el 12.0% de estudiantes desde inicial hasta sexto grado llevó loncheras saludables (57). Los datos reflejan que son pocos los niños que llevan loncheras saludables, y esta problemática internacional empieza desde una edad temprana, por lo que sería importante realizar

intervenciones para educar nutricionalmente a los apoderados sobre la importancia de las loncheras saludables.

Para conocer el estado nutricional de los escolares de nuestro estudio, se realizaron las mediciones de peso y talla, observándose que según el indicador talla para la edad (T/E) el 98.0% tuvo una adecuada talla, el 1.0% tuvo desnutrición crónica y el 1.0% talla alta (Tabla 7). Este resultado es semejante a un estudio de Brasil (2023), donde se evaluó el estado nutricional de 1510 escolares y se reportó que solo 1.2% de escolares de cuarto y quinto grado de primaria también tuvo desnutrición crónica (74).

Si bien la bibliografía nacional no muestra datos actuales en escolares, se ha observado que, la tasa de desnutrición crónica en los niños menores de 5 años fue del 14.0% en el 2015 (75), mientras que en el 2023 fue del 15.7% a nivel nacional y en Lima del 8.2% (76). Sin embargo, en nuestro estudio la prevalencia fue muy baja y no coincide con la información nacional, lo que podría atribuirse a la falta diversidad de datos por el tamaño de la muestra. Aun así, se debería considerar que presentar desnutrición crónica puede afectar en el rendimiento académico del escolar y en su productividad a futuro (75).

Según el indicador índice de masa corporal para la edad (IMC/E), en nuestro estudio el 30.9% de los escolares tuvo obesidad y el 13.4% tuvo sobrepeso (Tabla 7), siendo una situación alarmante ya que la obesidad a largo plazo podría conllevar a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNTs) (2).

La literatura muestra resultados similares en otros países de Latinoamérica, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en México (ENSANUT) del 2020 al 2022, se reportó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de 5 a 11 años fue del 19.2% y 18.1% respectivamente (77). Según la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) de Chile en 2022, se observó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de prekínder al 1er grado medio fue de 26.8% y 26.2% respectivamente, siendo la prevalencia de obesidad más alta en el 5to grado básico (35.6%) (78). Por

último, en Brasil según reportes de la OMS en el 2022, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 9 años fue de 44.4% y 22.9% respectivamente (79, 80).

Como se puede observar, las prevalencias de sobrepeso y obesidad fueron similares en cada país, mientras que en nuestro resultado la relación de obesidad a sobrepeso fue de 3 veces más, lo cual podría atribuirse a que este grupo de escolares estaría consumiendo alimentos hipercalóricos en exceso durante el día. Por otro lado, la actividad física estaría siendo insuficiente o nula ya que en la actualidad se reporta que los escolares suelen pasar más horas frente a la televisión, el celular o diversos dispositivos electrónicos (10). Además, el entorno escolar también podría estar influyendo si es que en los kioscos escolares expenden productos no saludables, todo se resume en la falta de aplicación y monitoreo de lo establecido en la Ley N° 30021 (13).

Esta problemática de exceso de peso no solo ocurre en Latinoamérica, también tiene repercusión en otros países de diversos continentes. Según el reporte de la OMS, en Estados Unidos la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 9 años fue de 38.8% y 18.6% respectivamente. En España fue de 37.1% y 15.0%, respectivamente, en Irak fue de 38.1% y 18.9% respectivamente, en Egipto 46.1% y 26.2%, respectivamente, y en Australia la prevalencia fue de 37.2% y 16.8%, respectivamente (79, 80).

La situación nutricional observada nos muestra que, en los países de Latinoamérica y los de otros continentes, la prevalencia de sobrepeso sigue siendo más alta que la de obesidad en los niños de 5 a 9 años, convirtiéndose en un problema que debería alertar a las entidades gubernamentales. Si no se controla el sobrepeso a tiempo mediante normativas públicas e intervenciones nutricionales desde una temprana edad, se podría desencadenar la obesidad. Además, al mantener inadecuados hábitos alimentarios, tener sedentarismo, promover la venta de productos ultraprocesados en kioscos escolares, ver publicidad de productos no saludables, etc., podría conllevar a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles a largo plazo (2). En el caso de nuestro país, según lo propuesto por la Ley N° 30021, se recomienda monitorear la situación nutricional de los escolares a través del Observatorio de Nutrición y de Estudio del

Sobrepeso y Obesidad, el cual debe presentar informes anuales a las entidades públicas, y el último reportado corresponde al 2018 (13).

Como se mencionó anteriormente, a nivel mundial el mayor porcentaje de loncheras enviadas a los escolares no son saludables ya que suelen incluir productos ultraprocesados. Esto podría impactar en el estado nutricional de los escolares, por lo que es necesario conocer si existe una asociación entre estas variables.

Nuestro estudio buscó determinar la asociación entre la frecuencia de grupos de alimentos en las loncheras según el estado nutricional de los escolares.

Solo se encontró una asociación estadísticamente significativa en el grupo de las frutas cuando su consumo fue menos de 3 veces por semana en los escolares con normopeso (71.9%), a diferencia de los escolares con exceso de peso (Tabla 8). Por otro lado, en un estudio de Chile no se encontró una asociación entre el consumo de fruta en la lonchera y el estado nutricional en niños y niñas de 6 a 11 años ($p = 0.670$) (81). Además, en un colegio de Polonia tampoco se encontró una asociación entre el consumo de frutas y verduras con el IMC de escolares de primaria ($p = 0.890$) (82).

Lo encontrado en nuestro estudio podría deberse a que los escolares con exceso de peso prefieran consumir productos ultraprocesados u otros alimentos en sus loncheras. Además, esto muestra que no se estaría cumpliendo con la recomendación establecida por el CENAN de incluir diariamente frutas en las loncheras (18). Sin embargo, en los otros estudios el resultado obtenido muestra el moderado consumo de estos alimentos, independientemente del estado nutricional que presentan los escolares. Este moderado consumo también refleja la falta de cumplimiento de lo establecido en las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABAS) y por la OMS y la FAO, quienes recomiendan consumir 5 porciones de frutas y/o verduras todos los días (46, 81).

En el grupo de los alimentos de origen animal (AOA), tampoco se encontró una asociación entre la frecuencia de consumo de huevo y carnes (pollo, pavo o pescado)

según el estado nutricional de los escolares ($p = 0.144$, $p = 0.312$, respectivamente) (Tabla 8). Sin embargo, se encontró una asociación con significancia marginal entre el consumo de vísceras y el estado nutricional ($p = 0.059$) (49). En un estudio de Ecuador tampoco se encontró una relación significativa entre el consumo de huevo y pollo según el estado nutricional de escolares ($p = 0.786$, $p = 0.673$ respectivamente) (63). Y otro estudio de Ecuador tampoco reportó una relación significativa entre la frecuencia de consumo de carnes (res, cerdo, pescado, huevo, pollo, vísceras, etc.) ($p = 0.636$), según el estado nutricional de escolares (83).

La asociación con significancia marginal encontrada en las vísceras según el estado nutricional en la frecuencia de 3 o más veces por semana, podría explicarse porque los escolares con exceso de peso lo incluyen con mayor frecuencia en su lonchera. Sin embargo, este resultado se debe interpretar con cautela debido a que el tamaño de la población en esta categoría fue bajo. Es de esperarse que el consumo de vísceras ocurra durante el almuerzo al requerir mayor tiempo de preparación, mientras que la mayor inclusión del huevo en la lonchera pudo atribuirse a su practicidad, fácil digestión y que promueve a tener una mayor variedad de grupos de alimentos en la lonchera (64, 84).

En el grupo de los frutos secos, no se encontró una asociación entre la frecuencia de su consumo según el estado nutricional de los escolares ($p = 0.176$) (Tabla 8). Sin embargo, en un estudio de España se encontró una relación negativa significativa entre el consumo de frutos secos 2 a más veces por semana y el estado nutricional ($p < 0.05$) de niños y adolescentes. En este estudio también se encontró un mayor porcentaje de niños que no consume frutos secos (60.5%). Además, la mayor proporción pertenece a los escolares con normopeso, a diferencia de aquellos con sobrepeso y obesidad (85).

En el grupo de los cereales y tubérculos, no se encontró una asociación entre la frecuencia de su consumo según el estado nutricional de los escolares ($p = 0.254$, $p = 0.626$, respectivamente) (Tabla 8). Por el contrario, un estudio de Chile reportó una asociación con significancia marginal entre el consumo del pan como colación y el estado nutricional ($p = 0.055$) de escolares de 6 a 11 años, donde los autores encontraron un

mayor consumo en aquellos escolares con normopeso (81). En el grupo de los tubérculos, un estudio de Ecuador mostró una relación significativa entre la frecuencia de consumo de cereales y tubérculos según el estado nutricional de escolares de 6 a 12 años ($p = 0.001$), siendo mayor su consumo en escolares con normopeso (83).

En grupo de las verduras, no se encontró una asociación entre su consumo según el estado nutricional de los escolares ($p = 0.753$) (Tabla 8). Sin embargo, en un estudio de España se encontró una relación negativa significativa entre el consumo diario de verduras según el estado nutricional de los escolares ($p < 0.05$), cabe resaltar que el horario escolar suele ser hasta la tarde en este país, por lo que es más probable que se haya incluido este grupo de alimentos en el almuerzo escolar y cena (85).

En cuanto al grupo de los lácteos y derivados, tampoco se encontró una asociación entre la frecuencia de su consumo según el estado nutricional de los escolares ($p = 0.536$) (Tabla 8). Asimismo, en un estudio de Chile tampoco se encontró asociación entre el consumo de lácteos como la leche o yogurt como colación, según el estado nutricional de los escolares ($p = 0.707$) (81).

En cuanto al grupo de las bebidas, no se encontró una asociación entre la frecuencia de consumo del agua pura según el estado nutricional de los escolares ($p = 0.503$), y tampoco en el grupo de las bebidas azucaradas como: refrescos a base de frutas o infusiones ($p = 0.903$) (Tabla 8). En un estudio de Australia tampoco se reportó una asociación entre el consumo de agua pura y el estado nutricional de los escolares ($p > 0.05$) (86). Por otro lado, en un estudio de Chile sí se reportó una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de bebidas o jugo y el estado nutricional ($p = 0.042$), observándose un menor consumo en los escolares obesos. Este resultado muestra cierta controversia, pero al ser un estudio transversal es probable que el bajo consumo de bebidas azucaradas en este grupo se deba a que los escolares obesos estén optando por bebidas más saludables como el agua pura (81).

Para finalizar, en cuanto al grupo de los productos ultraprocesados, no se encontró asociación entre la frecuencia de consumo de: cereales con hojuelas azucaradas, mermelada y/o mantequilla, yogurt con cereales, galletas, chocolates o kekes, snacks salados, embutidos, nuggets, hamburguesa, pizza y bebidas ultraprocesadas; según el estado nutricional de los escolares ($p > 0.05$) (Tabla 8).

En un estudio de Chile tampoco se encontró asociación entre el estado nutricional y el consumo de cereales azucarados ($p = 0.344$), y el consumo de galletas dulces o rellenas ($p = 0.409$) de escolares de primaria (81). Por el contrario, en un estudio de Australia sí se encontró una asociación significativa entre el consumo de refrescos como: jugos industrializados, bebidas deportivas, etc., y el estado nutricional de escolares ($p = 0.011$). Se observó un menor consumo en los escolares con exceso de peso, lo que podría deberse a que ellos intentan llevar una alimentación más saludable (86). Además, en un estudio de Irán tampoco se reportó una asociación significativa entre el consumo de: hamburguesa, papas fritas y pizza ($p = 0.300$, $p = 0.900$, $p = 0.100$, respectivamente), según el estado nutricional de escolares de primaria (87).

Por último, nuestro estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de lonchera escolar y el estado nutricional de los escolares según el indicador IMC/Edad ($p = 0.294$) (Tabla 9). A pesar de ello, en la categoría de loncheras menos saludables se observa una mayor proporción en los escolares con normopeso, es decir, ellos estarían incluyendo una menor variedad de los grupos de alimentos en sus loncheras y/o estarían incluyendo productos ultraprocesados. Por otro lado, en las categorías de loncheras regularmente saludables y más saludables los resultados fueron semejantes.

Para comparar nuestros resultados, un estudio de Australia tampoco reportó una asociación entre el número de porciones de alimentos saludables incluidos en las loncheras según el estado nutricional de los escolares de inicial a 6to grado de primaria ($p = 0.600$). Además, los autores tampoco reportaron una asociación entre el estado nutricional de los escolares y el número de porciones de alimentos no saludables como:

tortas, chocolate, comidas rápidas, etc. ($p = 0.800$) (57). Sin embargo, este estudio evaluó la cantidad de porciones de los alimentos incluidos en las loncheras, mientras que en nuestro estudio no se evaluaron las porciones, sino se evaluó la frecuencia semanal con la que se incluyen los grupos de alimentos.

Con respecto al indicador Talla/Edad, no se calculó la asociación entre el tipo de lonchera y el estado nutricional de los escolares de primaria, debido a que no se obtuvo un número suficiente de sujetos en cada una de las categorías (talla baja, talla normal y talla alta) de la tabla de contingencia ya que el 98.0% de escolares tuvo talla normal (31).

Entre las limitaciones de nuestro estudio podemos mencionar que el tamaño de la muestra pudo no haber sido suficiente y, por ende, no poseer el poder necesario para hallar diferencias significativas, esto fue por la poca disponibilidad de los apoderados para participar del estudio. Además, no se midieron otras variables que pueden haber influido en el IMC como: la actividad física, las porciones de cada alimento incluido en la lonchera y los alimentos consumidos en otros tiempos de comida, debido a que no eran parte de nuestras variables principales (20,24).

Otra limitación fue que el instrumento estuvo dirigido a los apoderados y no permitió conocer de forma directa el consumo real de los alimentos incluidos en las loncheras. Además, un criterio de inclusión que tuvo el estudio fue que los participantes lleven una lonchera escolar, por lo que solo se evaluaron los alimentos incluidos dentro de esta y no se determinó que alimentos adicionales compraron los escolares en los kioscos.

Además, la respuesta a la pregunta del cuestionario acerca del ingreso mensual familiar del apoderado pudo haber influido en los resultados y no mostrar una información confiable sobre los grupos de alimentos que se incluyen en las loncheras. Es decir, un ingreso mensual familiar bajo no permitiría incluir grupos de alimentos que tienen un costo elevado, como son los frutos secos y las carnes. Sin embargo, esta pregunta formaba parte de las variables sociodemográficas y solo tuvo un enfoque descriptivo de acuerdo con nuestros objetivos.

Los escolares de 10 años ya se encontraban en el inicio de la adolescencia temprana, es decir, ya estaban pasando por la etapa de la pubertad y esto pudo influir en nuestros resultados de la evaluación antropométrica (88). Por último, la recolección de datos se realizó en diciembre, el cual se caracteriza por ser un mes lleno de festividades y puede haber influido en las respuestas del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Además, la disponibilidad y accesibilidad de los alimentos puede variar dependiendo de la estación y el clima (53).

Entre las fortalezas de nuestro estudio podemos mencionar que el cuestionario empleado fue evaluado mediante una prueba piloto y la prueba V de Aiken, la cual permitió determinar la claridad y relevancia de las preguntas, y cuyo resultado fue mayor a 0.7 indicando que el instrumento es adecuado para utilizarse. Además, se evaluó la consistencia interna de las preguntas mediante la prueba de Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0.6 indicando que la confiabilidad del instrumento es aceptable. Por último, las mediciones antropométricas de peso y talla de los escolares de primaria fueron realizadas por las bachilleres en Nutrición de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, que siguieron lo establecido en la Guía para el personal de la salud del primer nivel de atención del Instituto Nacional de Salud.

VIII. Conclusiones

- No se encontró asociación entre el contenido de la lonchera escolar y el estado nutricional según el indicador IMC/edad, en los escolares de 3er y 4to grado de primaria de la institución educativa N° 153 Alejandro Sánchez Arteaga, del distrito de San Juan de Lurigancho.
- Las características sociodemográficas de los apoderados que destacaron fueron el sexo femenino (88.7%), con edad de 30 años a más (88.7%), casadas o con conviviente (68.0%). Además, haber terminado el nivel secundario (69.1%), con un ingreso mensual familiar <1300 soles (73.2%) y contaron con empleo (50.5%). Con respecto a los escolares, la mayoría fueron niños (52.6%), tuvieron 9 años (47.4%) y cursaban el 4to grado (56.7%).
- Los grupos de alimentos incluidos con mayor frecuencia fueron el agua pura (71.1%), frutas (62.9%), cereales y harinas para bebidas (46.4%), huevo (38.1%), refrescos a base de frutas o infusiones (36.1%) y lácteos (34.0%). Los menos incluidos fueron las carnes (19.6%), tubérculos (14.4%), verduras (13.4%), vísceras (7.2%) y frutos secos (5.1%). Además, dentro de los productos ultraprocesados resaltaron los cereales con hojuelas azucaradas (15.5%), mermelada y/o mantequilla (11.3%), yogurt con cereales (5.1%), embutidos (5.1%), galletas, chocolates y kekes (2.1%), bebidas ultraprocesadas (1.1%) y snacks salados (1.0%).
- Las loncheras escolares que destacaron en los escolares del nivel primaria fueron las regularmente saludables (43.3%).
- El estado nutricional de los escolares del nivel primaria según el indicador IMC para la edad mostró una mayor cantidad de escolares con obesidad (30.9%) seguido de los de sobrepeso (13.4%). Según el indicador talla para la edad, la mayoría tuvo talla normal (98.0%).
- Con respecto a la frecuencia de consumo de grupos de alimentos en las loncheras según el estado nutricional de los escolares, se observó una asociación significativa entre la ingesta de la frecuencia de frutas y el estado nutricional según el indicador IMC/Edad.

IX. Referencias bibliográficas

1. Véliz P, Tolentino Mayo L, Barquera S. El sobrepeso en la niñez: Un llamado para la prevención en América Latina y el Caribe. UNICEF [Internet] 2022 [Consultado 14 Ago 2023]: 6-59. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/36976/file/El-sobrepeso-en-la-ninez-reporte-010922.pdf>
2. Artas M, Bégin F, Aguayo V. Guía programática de UNICEF: Prevención del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes. [Internet] 2021 [Consultado 14 Ago 2023]: 4-42. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/96096/file/Overweight-Guidance-2020-ES.pdf>
3. Tsoi M, Li H, Feng Q, Cheung C, Cheung T, Cheung B. Prevalence of Childhood Obesity in the United States in 1999–2018: A 20-Year Analysis. *Obes Facts*. 2022;15(4):560-9.
4. UNICEF. Análisis del panorama del sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente en Perú. [Internet] 2023 [Consultado 15 Oct 2023]: 1-14. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/42516/file/Resumen-Ejecutivo-Obesidad-en-Per%C3%BA.pdf>
5. Abarca L, Abdeen Z, Hamid Z, Abu N, Acosta B, Acuin C, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*. 2017;390(10113):2627-42.
6. Stierman B, Afful J, Carroll M, Chen T, Davy O, Fink S, et al. *National Health Statistics Reports*. 2021;(158):1-21.
7. UNICEF. La agenda de la infancia y la adolescencia 2019-2024. [Internet] 2019 [Consultado 15 Ago 2023]: 4-22. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/media/306/file/agenda%20de%20la%20infancia%20y%20la%20adolescencia%202019-2024.pdf>
8. Alvarado C. Documento técnico: Plan nacional de la estrategia sanitaria nacional de alimentación y nutricional saludable, periodo 2014-2016. INS [Internet] 2022 [Consultado 15 Ago 2023]. Disponible en: https://observateperu.ins.gob.pe/images/archivos/situacion-nutricional/2022/4.1_sobrepeso_y_obesidad_en__ni%C3%B1os_de_5_a_9_a%C3%B1os_act_2022.pdf

9. Luján C, Rosales R, Chávez H, et al. Informe técnico: Hábitos y consumo de alimentos saludables del niño de 5 a 11 años - Encuesta Vigilancia Alimentaria y Nutricional por Etapas de Vida - VIANEV 2021. CENAN [Internet] 2023 [Consultado 15 Ago 2023]: 1-174. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4202387-informe-tecnico-habitos-y-consumo-de-alimentos-saludables-del-nino-de-5-a-11-anos-encuesta-vigilancia-alimentaria-y-nutricional-por-etapas-de-vida-vianev-2021>
10. UNICEF. Children, food and nutrition. 2019. 1-258 p.
11. Bravo G. Nutrientes encontrados en productos de loncheras escolares. Rev Vinculando. 2017;1-16.
12. Food Standard Agency. Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets. [Internet] 2016 [Consultado 15 Ago 2023]: 2-32. Disponible en: https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/fop-guidance_0.pdf
13. El Peruano. Ley de Promoción 30021. [Internet] 2013 [Consultado 15 Ago 2023]: 1-3. Disponible en: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30021.pdf>
14. Ministerio de Salud. Manual de advertencias publicitarias. [Internet] 2017 [Consultado 15 Ago 2023]: 1-19. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/189342/188830_RM_N_C2_B0_6_83-2017-MINSA.pdf20180823-24725-11dhyod.pdf
15. Organización Panamericana de la Salud. Cumplimiento de la normativa de inclusión de advertencias publicitarias en envases de productos alimenticios en el Perú. [Internet] 2021 [Consultado 15 Oct 2023]: 1-7. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54421/OPSNMHRF210011_spa.pdf?sequence=5
16. Instituto Nacional de Salud [Internet]. [Consultado 15 Ago 2023]. Refrigerio Escolar. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/recetas-y-refrigerios/refrigerio-escolar>
17. Instituto Nacional de Salud. Refrigerio escolar saludable. [Internet] 2012 [Consultado 15 Ago 2023]: 1-12. Disponible en:

<https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/76/CENAN-0009.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Instituto Nacional de Salud. Refrigerios escolares saludables: primaria. [Internet] 2023 [Consultado 25 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/1514/PRIMARIA%20REFRIGERIOS.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
19. Tarqui C, Alvarez D. Prevalencia de uso de loncheras saludables en escolares peruanos del nivel primario. Rev Salud Pública. 2018;20(3):319-25.
20. Aguilar L, Contreras M, del Canto y Dorador J, et al. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. INS [Internet] 2012 [Consultado 15 Ago 2023]: 1-36. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaAntropometricaAdulto.pdf>
21. Health National Research Council (US) Committee on Diet. Dietary Intake and Nutritional Status: Trends and Assessment. En: Diet and Health: Implications for Reducing Chronic Disease Risk [Internet]. National Academies Press (US); 1989 [Consultado 15 Ago 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK218765/>
22. Contreras M, Valenzuela R. Instituto Nacional de Salud. La medición de la talla y el peso. Guía para el personal de salud del primer nivel de atención. [Internet] 2005 [Consultado 15 Ago 2023]: 1-61. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/219/CENAN-0061.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Growth reference data for 5-19 years - Indicators [Internet]. [Consultado 15 Ago 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators>
24. Dominguez C. Guía técnica de requerimientos de energía y nutrientes. INS [Internet] 2014 [Consultado 15 Ago 2023]: 1-61. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/deprydan/lamejorreceta>

/Requerimiento%20de%20energ%C3%ADa%20para%20la%20poblaci%C3%B3n%20peruana.pdf

25. Neri D, Martínez E, Khandpur N, Cediel G, Zapata M, Rauber F, et al. Ultraprocessed food consumption and dietary nutrient profiles associated with obesity: A multicountry study of children and adolescents. *Obes Rev.* 2022;23(S1):e13387.
26. Costa C, Rauber F, Leffa P, Sangalli C, Campagnolo P, Vitolo M. Ultra-processed food consumption and its effects on anthropometric and glucose profile: A longitudinal study during childhood. *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD.* 2019;29(2):177-84.
27. Mello A, Morimoto J, Paternez A. Valor nutritivo de lanches consumidos por escolares de uma escola particular. *Ciênc Saúde.* 2016;9(2):70-5.
28. Alemán S, Castillo O, Bacardí M, Jiménez A. Alimentos seleccionados por los padres para los refrigerios de sus hijos en etapa de educación básica en Reynosa, Tamaulipas. *CienciaUAT.* 2019;14(1):61.
29. Caballero C, Polanco I, Cortés C, Morteo E, Cervantes M. Evaluación de la calidad nutricional del refrigerio y estado nutricional de una población de estudiantes de primaria de Veracruz, Mexico. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2018;38:85-92.
30. Chang K, Khandpur N, Neri D, Touvier M, Huybrechts I, Millett C, et al. Association Between Childhood Consumption of Ultraprocessed Food and Adiposity Trajectories in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children Birth Cohort. *JAMA Pediatr.* 2021;175(9):e211573.
31. Argimon J, Jiménez J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica.* 5th ed. Barcelona, España: Elsevier España; 2012. 980 p.
32. Rodríguez A, Verdugo V, Loarte G, Villavicencio E, Torracchi E. Estimación de la edad cronológica en función de la mineralización del tercer molar inferior en población andina. *Rev Estomatológica Hered.* 2021;30(4):272-7.
33. Colegio Nuestra Señora de Andacollo. Protocolo de derechos y deberes de los apoderados. [Internet] 2015 [Consultado 12 May 2024]: 1-3.
34. Organización Panamericana de la Salud. Taller sobre género, salud y desarrollo: guía para facilitadores. [Internet] 2002 [Consultado 12 May 2024]. Disponible en: <https://www3.paho.org/Spanish/AD/GE/Workshosp-Module1.pdf>

35. Universidad San Sebastián. Estado Civil. [Internet] 2017 [Consultado 12 May 2024]: 1-6.
36. García J. La religión en el mundo actual. La Albolafia: Revista de Humanidades y Cultura. 2015;9-28.
37. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Glosario de términos. [Internet] 2016 [Consultado 12 May 2024]: 261-274. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1383/anexo02.pdf
38. Morán G, Vega F, Mora R. Análisis de la relación entre el ingreso familiar mensual y el costo de la canasta básica en el Ecuador. Periodo 1982 – 2017. Revista Espacios. [Internet] 2018 [Consultado 12 May 2024]; 39(47):36-48. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p36.pdf>
39. Espinel C, Aguilar M. Factores que determinan el número de hijos que procrean las mujeres en su periodo fértil en Ecuador. Revista Caribeña de Ciencias Sociales [Internet] 2019 [Consultado 12 May 2024]: 1-21.
40. Serrano L. Una mirada al derecho de familia desde la psicología jurídica: Personas, parejas, infancia y adolescencia. [Internet]. 1.^a ed. Ediciones USTA; 2020 [Consultado 12 May 2024]. 97-104 p. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/10.2307/j.ctv1kmj7j9>
41. UNICEF. La edad escolar. [Internet] 2019 [Consultado 12 May 2024]: 1-16. Disponible en: https://catedraunescodh.unam.mx/catedra/mujeres/menu_superior/Doc_basicos/5_biblioteca_virtual/1_d_h/7a.pdf
42. OpenEpi [Internet] Size for X-Sectional, Cohort, and Clinical Trials. 2024 [Consultado 11 Ago 2024]. Disponible en: <https://www.openepi.com/SampleSize/SSCohort.htm>
43. Dominguez A. Relación entre el índice de masa corporal y el aporte nutricional de la lonchera escolar en niños del colegio IEI 005 del distrito de Lince [Internet] 2018 [Consultado 11 Ago 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/1833>
44. Navarro S. Lonchera escolar y estado nutricional en los preescolares de la Institución Educativa Estatal 009 “Jesús de la Divina Misericordia” e Institución Educativa Privada

- “Niño Jesús”, Tumbes, 2019. [Internet] 2021 [Consultado 12 May 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2283/TESIS%20-%20NAVARRO%20MORAN%20SHIRLEY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
45. Hajjar S. Statistical Analysis: Internal-consistency reliability and construct validity. *International Journal of Quantitative and Qualitative Research Methods*. 2018;6(1):46-57.
46. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Frutas y verduras – esenciales en tu dieta [Internet]. FAO; 2020 [Consultado 12 Ago 2024]. Disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2395es>
47. Kovalskys I, Rigotti A, Koletzko B, Fisberg M, Gómez G, Herrera-Cuenca M, et al. Latin American consumption of major food groups: Results from the ELANS study. *PLoS ONE*. 2019;14(12):e0225101.
48. Norte A, Ortiz R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutr Hosp*. 2011;(2):330-6.
49. Martínez M, Sánchez A, Toledo E, Faulin J. *Bioestadística amigable*. 4th Edición. Journal. 2020.
50. Alemán S, Perales A, González A, Ríos C, Bacardi M, Jiménez A, et al. Intervención para modificar hábitos alimentarios en los refrigeradores de escolares de una ciudad fronteriza México / Estados Unidos [Internet]. 2022 [Consultado 5 Oct 2024]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/17579759211062134>
51. Gularte A, Montagner M, Vargas M, Santini R, Jobim F. Characteristics and Degree of Processing of Foods Contained in School Children’s Lunch Boxes. *J Pediatr Neonatol*. 2021;2:22-6.
52. Musau L, Onyango A, Aduda D. Prevalence and Dietary Practices Associated with Childhood Overweight and Obesity among Pupils Aged 6-15 Years Attending Public Primary Schools in Kisumu Central Sub-County, Kisumu County, Kenya. 2024.
53. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. *Guías Alimentarias para la Población Peruana*. [Internet] 2019 [Consultado 12 Ago 2024]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4832.pdf>

54. UNICEF. Guías alimentarias 2023 para la población mexicana. [Internet] 2023 [Consultado 26 Set 2024]. Disponible en: https://movendi.ngo/wp-content/uploads/2023/05/Gui_as_Alimentarias_2023_para_la_poblacio_n_mexicana.pdf
55. Agencia de Salud Pública de Cataluña. La alimentación saludable en la etapa escolar - Guía para familias y escuelas. 2020;3-85.
56. Alemán S, Castillo O, Aviña M, Almanza O, Perales A. Intervención educativa nutricional para modificar la calidad de los refrigerios que trajeron los escolares de casa. *Acta Univ.* 2020;30:1-8.
57. Sutherland R, Nathan N, Brown A, Yoong S, Reynolds R, Walton A, et al. A cross-sectional study to determine the energy density and nutritional quality of primary-school children's lunchboxes. *Public Health Nutr.* 2020;23(6):1108-16.
58. Afshin A, Sur P, Fay K, Cornaby L, Ferrara G, Salamá J, et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Lond Engl.* 2019;393(10184):1958-72.
59. Courtney D, O'Reilly É. Does colour variety accurately quantify nutritional value in children's lunchboxes? A pilot study. *Public Health Pract.* 2023;5:100363.
60. Gonçalves B, Pinto T, Aires A, Morais M, Bacelar E, Anjos R, et al. Composition of Nuts and Their Potential Health Benefits—An Overview. *Foods.* 2023;12(5):942.
61. Vilchis J, Klünder M, Duque X, Martínez G, Martínez A, Beristain B, et al. Impact of a Nutrition-Related Community Intervention on the Quantity and Quality of Children's School almuerzo. *Life.* 2021;11(3):253.
62. Federación Panamericana de Lechería (FEPALE). Ingesta diaria recomendada de calcio y porciones de lácteos. [Internet] 2022 [Consultado 26 Set 2024]. Disponible en: <https://sialaleche.org/home/wp-content/uploads/2023/05/Recomendaciones-lacteas.pdf>
63. Mejía W. Rendimiento escolar, estado nutricional y consumo de alimentos funcionales de niños de la escuela de educación básica «Mundo feliz de Tulcán». Universidad Técnica del Norte. 2023;
64. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Manual de la Alimentación Escolar Saludable. 2012;1-68.

65. Oliveira M, Sampaio F, Salviano de Matos R, Chaves J. Analysis of the presence of industrial food in children's lunch boxes. *MOJ Anat Physiol*. 2020;6:196-200.
66. Organización Mundial de la Salud (OMS). Ingesta de azúcares para adultos y niños. [Internet] 2015 [Consultado 26 Set 2024]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/154587/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf
67. Salas J, Maraver F, Rodríguez L, Saenz De Pipaón M, Vitoria I, Moreno L. The importance of water consumption in health and disease prevention: the current situation. *Nutr Hosp*. 2020;37(5):1072-86.
68. National Health and Medical Research Council. Australian Dietary Guidelines 2013. 2013;1-210.
69. Flores B, Martínez G, Klünder M, Miranda A, Beristain B, Flores S, et al. Evidence of Unhealthy Dietary Patterns in the School Lunch Sent from Home for Children in Mexico City. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(18):11650.
70. O'Halloran S, Eksteen G, Polayya N, Ropertz M, Senekal M. The Food Environment of Primary School Learners in a Low-to-Middle-Income Area in Cape Town, South Africa. *Nutrients*. 2021;13(6):2043.
71. Sun M, Hu X, Li F, Deng J, Shi J, Lin Q. Eating Habits and Their Association with Weight Status in Chinese School-Age Children: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):3571.
72. Miranda F, Ramírez S. Perfil nutricional de alimentos contenidos en la lonchera escolar y obesidad en escolares del nivel primaria de una institución educativa pública de Ica, 2022. [Internet] 2023 [Consultado 20 Ago 2023]. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/cbbf59fe-e26f-49fb-ab77-9b4fa2a42969/content>
73. Díaz G, Jiménez A, Bacardí M. Nutritional Intervention to Improve the Quality of Lunchboxes Among Mexican School Children. *J Community Health*. 2016;41(6):1217-22.
74. Da Silva H, Coelho B, Lopes M. Estado nutricional e fatores associados à prevalência de obesidade entre escolares das redes pública e privada de ensino fundamental de Maceió, Alagoas. *Rev Bras Estud Popul*. 2023;40:1-20.

75. Ministerio de Educación. Desnutrición infantil y rendimiento escolar. [Internet] 2016 [Consultado 26 Set 2024]. Disponible en: <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5190/Desnutrici%C3%B3n%20infantil%20y%20rendimiento%20escolar.pdf?sequence=1&isAllowed=>
76. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Estado Nutricional de Niños menores de cinco años que acceden a Establecimientos de Salud. Informe Gerencial Nacional. Primer Semestre 2023. 2023;2-36.
77. Shamah T, Gaona E, Cuevas L, Morales C, Valenzuela D, Méndez I, et al. Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente de México. Ensanut Continua 2020-2022. Salud Pública México. 2023;65:s218-24.
78. Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB). Mapa Nutricional. [Internet] 2023 [Consultado 26 Set 2024]. Disponible en: <https://www.sochob.cl/web1/wp-content/uploads/2023/07/Mapa-Nutricional-JUNAEB-2022.pdf>
79. World Health Organization. Prevalence of overweight among children and adolescents, BMI > +1 standard deviations above the median (crude estimate) (%) [Internet]. [Consultado 5 Oct 2024]. Disponible en: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-overweight-among-children-and-adolescents-bmi-1-standard-deviations-above-the-median-\(crude-estimate\)-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-overweight-among-children-and-adolescents-bmi-1-standard-deviations-above-the-median-(crude-estimate)-(-))
80. World Health Organization. Prevalence of obesity among children and adolescents, BMI > +2 standard deviations above the median (crude estimate) (%) [Internet]. 2024 [Consultado 5 Oct 2024]. Disponible en: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-children-and-adolescents-bmi-2-standard-deviations-above-the-median-\(crude-estimate\)-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-children-and-adolescents-bmi-2-standard-deviations-above-the-median-(crude-estimate)-(-))
81. Castillo P, Araneda J, Pinheiro A. Hábitos alimentarios y estado nutricional de niños y niñas que asisten a las Escuelas Deportivas Integrales del Instituto Nacional de Deporte, Región de Ñuble. Rev Chil Nutr. 2020;47(4):640-9.

82. Luszczki E, Sobek G, Bartosiewicz A, Baran J, Weres A, Dereń K, et al. Analysis of Fruit and Vegetable Consumption by Children in School Canteens Depending on Selected Sociodemographic Factors. *Medicina (Mex)*. 2019;55(7):397.
83. Llaguno D. Hábitos alimenticios y actividad física y su relación con el estado nutricional en escolares. Escuela de educación básica “Bahía de caráquez” recinto estero lagarto, vices-los ríos, octubre 2018-abril 2019. Universidad Técnica de Babahoyo. [Internet] 2019 [Consultado 12 Ago 2024] Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/5921/P-UTB-FCS-NUT-000011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
84. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Guía de nutrición de la familia: Cómo preparar comidas saludables para la familia. [Internet] 2006 [Consultado 26 Set 2024]. Disponible en: <https://www.fao.org/4/y5740s/y5740s01.pdf>
85. Aguilà Q, Ramón M, Matesanz S, Vilatimó R, del Moral I, Brotons C, et al. Estudio de la valoración del estado nutricional y los hábitos alimentarios y de actividad física de la población escolarizada de Centelles, Hostalets de Balenyà y Sant Martí de Centelles (Estudio ALIN 2014). *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2017;64(3):138-45.
86. Hoare E, Crooks N, Hayward J, Allender S, Strugnell C. Associations between combined overweight and obesity, lifestyle behavioural risk and quality of life among Australian regional school children: baseline findings of the Goulburn Valley health behaviours monitoring study. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):16.
87. Nemati A, Matin S, Sadegh M, Alipanah R, Mohajeri M. Is there any difference in fast food consumption between children with different obesity status in Ardabil-Iran? *Obes Med*. 2020;20:100293.
88. UNICEF. Guía programática de UNICEF: La crianza durante la adolescencia. [Internet] 2021 [Consultado 29 Nov 2024]: 1-64. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/29781/file/La-crianza-durante-la-adolescencia.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE SOLICITUD Y FUT

SOLICITO: Permiso para realizar un Proyecto de Investigación para optar el título de
Licenciatura en Nutrición

SEÑOR LUIS ALBERTO CONDORI QUISPE
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°153 "ALEJANDRO SÁNCHEZ ARTEAGA"

Nosotras, GIANELLA ICELLA GUTIÉRREZ JIMÉNEZ y MARÍA CECILIA TINAJEROS CASTRO, identificadas con DNI N° 73267422 y N° 72929231, respectivamente; bachilleres en Ciencias con mención en Nutrición de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, nos presentamos ante Usted respetuosamente y exponemos lo siguiente:

Que para optar el título de Licenciatura en Nutrición, requerimos realizar nuestro Proyecto de Investigación titulado "Relación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una Institución Educativa Pública de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú, 2023"; y es de nuestro interés realizarlo en la institución educativa que usted dirige, por lo que necesitamos de su autorización para poder desarrollarlo. Queremos recalcar que este proyecto no implica ningún gasto ni perjuicio a su institución, al contrario, les otorgará beneficios a los alumnos y tomaremos las medidas necesarias para evitar interferir con las actividades escolares de los estudiantes. De igual forma se le brindará un consentimiento informado a los padres o apoderados y un asentimiento informado a los alumnos para que lo firmen en caso de que deseen participar.

POR LO EXPUESTO:

Le pedimos amablemente acceder a nuestra solicitud.

Lima, 16 de noviembre de 2023



LUIS ALBERTO CONDORI QUISPE
DNI: 10356818



GIANELLA ICELLA GUTIÉRREZ JIMÉNEZ
DNI: 73267422



MARÍA CECILIA TINAJEROS CASTRO
DNI: 72929231



F. U. T.

FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE



1. E. N° 153 "Alejandro Sánchez Arteaga" Proyectos Especiales I Etapa Av. Rep. de Polonia s/n

Ministerio de Educación
 Dirección de Gestión Educativa Local
 San Juan de Lurigancho - Perú
 Teléfono: 2443
 Fecha: 16/11/2023
 Hora: 5:30 p.m.
 Firma: [Firma]

1.- SUMILLA SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

2.- DEPENDENCIA O PERSONA A QUIEN SE DIRIGE

SEÑOR DIRECTOR LUIS ALBERTO CONDORI QUISPE

3.- DATOS DEL USUARIO (APELLIDOS y NOMBRES)

Padre MaOrc Apod

TINAJEROS CASTRO MARÍA CECILIA

4.- D. N. I.

5.- TELÉFONO N°

6.- Dirección (Ay. gr. N1a - Distrito o)

729 29231

937159465

AV. LIMA 454 URB. CAJA DE AGUA - SJL

7.- CORREO ELECTRÓNICO

maria.tinajeros@upch.pe

8.- DATOS DEL ALUMNO (APELLIDOS Y NOMBRES)

Nivel Grado Secc.

9.- TRÁMITE:

- Const. de Matr. Estud.
- Certif. de Estudios
- Certif. de Conducta
- Just. De Inasistencia
- OTRO

- Exón. de Ed. Física
- Exon. de Religión
- Rect. Nombre/Apellido
- Examen e Aplazado

- Posterg. de Evaluación
- Adelanto de Evaluaciones
- Traslado de Matrícula.
- Examen de Subsanción

10.- FUNDAMENTACIÓN DEL PEDIDO

Que para optar el Título de Licenciatura en Nutrición, requerimos realizar nuestro proyecto de Investigación "Relación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una Institución educativa pública de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú, 2023".
 Nuestro interés es realizarlo en la Institución que Ud. dirige y necesitamos su autorización.

11.- DOCUMENTO QU ADJUNTA:

- Carta de Solicitud

12.- FECHA

16 de Noviembre 2023

13. FIRMA DEL USUARIO:

O.N.I N°

d.- CARGO

FECHA DE TRÁMITE

N° DE EXP.

TRÁMITE

FECHA DE ENTREGA

NOMBRE DEL ALUMNO(a)

ESPACIO PARA EL SELLO DE RECEPCIÓN:

ANEXO 2: FICHA DE ASISTENCIA



FICHA DE ASISTENCIA DE REUNIÓN DE PADRES



FECHA: _____

N°	Código	Grado y Sección	Nombres y apellidos del apoderado	Nombres y apellidos del escolar	Edad en años y meses del escolar
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Padres)	
Título del estudio:	Asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una Institución Educativa Pública de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú, 2023
Investigador (a):	Gianella Icella Gutiérrez Jiménez y María Cecilia Tinajeros Castro
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Propósito del estudio:

Estamos invitando a usted y a su hijo (a) a participar en un estudio para evaluar la asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional de su hijo (a). El propósito del proyecto es conocer el tipo de lonchera que se envía, la frecuencia de los grupos alimentos que se incluyen y asociarlo con su estado nutricional, con el fin de incluir alimentos saludables en las loncheras y evitar los productos procesados y ultraprocesados. Es importante que los niños adopten adecuados hábitos alimentarios desde su etapa escolar y que los mantengan así hasta la adultez, para evitar que puedan desarrollar sobrepeso y obesidad, los cuales son problemas de salud actual en nuestro país y en el mundo. Este estudio será desarrollado por 2 bachilleres de la carrera de Nutrición de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se le entregará una ficha de datos generales y un cuestionario que deberá completar, con el fin de conocer el contenido de la lonchera que le envía a su hijo (a) y determinar si es saludable o no saludable. Esta actividad tendrá una duración de 20 minutos y se realizará durante la reunión de padres que el colegio organice.

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se le realizarán las mediciones antropométricas de peso y talla a cada estudiante dentro de su salón del colegio para conocer su estado nutricional. Esta actividad tendrá una duración de 1 hora.

Riesgos:

Este proyecto no representa ningún riesgo para el familiar ni para el escolar.

Beneficios:

Usted se beneficiará de: conocer el tipo de lonchera que le envía su hijo, conocer su estado nutricional (esta información la recibirá de manera personal y confidencial), recibir una charla nutricional sobre el contenido de una lonchera escolar saludable y nutritiva, y recibir un folleto informativo que resuma lo mencionado en la charla y muestre ejemplos de loncheras que le puede enviar a su hijo (a). Su hijo se beneficiará de recibir una evaluación antropométrica, y al finalizar se le entregará una fruta y una cajita sorpresa.

Usted también recibirá una compensación por su tiempo brindado, la cual consistirá en sortear entre todos los participantes 2 gift cards de Tai Loy valorizados en 50 soles.

(Padres)	
Título del estudio:	Asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una Institución Educativa Pública de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú, 2023
Investigador (a):	Gianella Icella Gutiérrez Jiménez y María Cecilia Tinajeros Castro
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Costos:

No deberá pagar nada por su participación y la de su hijo(a) en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Las investigadoras guardarán los datos personales con códigos y no con nombres. Sólo los investigadores tendrán acceso a las bases de datos.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo (a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame a las estudiantes Gianella Gutiérrez Jiménez o María Tinajeros Castro, a los teléfonos [REDACTED] y [REDACTED] respectivamente.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: orvei.ciei@oficinas-upch.pe
Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Padres)	
Título del estudio:	Asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una Institución Educativa Pública de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú, 2023
Investigador (a):	Gianella Icella Gutiérrez Jiménez y María Cecilia Tinajeros Castro
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al estudio, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

_____ Nombres y Apellidos Padre/madre/tutor	_____ Firma	_____ Fecha y Hora
---	-----------------------	------------------------------

_____ Nombres y Apellidos Testigo (si el participante es analfabeto)	_____ Firma	_____ Fecha y Hora
--	-----------------------	------------------------------

_____ Nombres y Apellidos Investigador	_____ Firma	_____ Fecha y Hora
--	-----------------------	------------------------------

_____ Nombres y Apellidos Investigador	_____ Firma	_____ Fecha y Hora
--	-----------------------	------------------------------

ANEXO 4: FICHA DE DATOS GENERALES DE LOS PADRES

Código: _____ Fecha: _____

<p>1. ¿Cuál es su edad?</p> <p>_____</p>
<p>2. ¿Cuál es su sexo?</p> <p>a) Femenino b) Masculino</p>
<p>3. ¿Cuál es estado civil?</p> <p>a) Casado(a) b) Soltero(a) c) Conviviente d) Otro</p>
<p>4. ¿Cuál es su afiliación religiosa?</p> <p>a) Católica b) Evangélica c) Otra: _____ d) Ninguna</p>
<p>5. ¿Cuál es el distrito donde vive?</p> <p>_____</p>
<p>6. ¿Cuál es su grado de instrucción?</p> <p>a) Sin educación b) Primaria c) Secundaria d) Superior</p>
<p>7. ¿Cuál es su ingreso mensual familiar?</p> <p>a) <1300 soles b) 1300-2480 soles c) 2481-3970 soles d) 3971-7020 soles e) >7021 soles</p>
<p>8. ¿Cuántos hijos tiene?</p> <p>a) 1 hijo b) 2 hijos c) 3 hijos d) 4 o más hijos</p>
<p>9. ¿Cuál es su condición de trabajo?</p> <p>a) Actualmente con empleo b) Sin empleo actual</p>
<p>10. ¿Cuál es su parentesco con el menor?</p> <p>a) Padre b) Madre c) Otro: _____</p>

Versión 2.0 16 de octubre de 2023

ANEXO 5: CUESTIONARIO SOBRE CONTENIDO DE LONCHERAS

CUESTIONARIO

Código: _____

ITEMS	Escala valorativa		
GRUPO: CEREALES Y TUBÉRCULOS	Ninguna vez por semana	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana
1. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo bebidas como avena, quinua, maca o soya?			
2. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo pan o tostadas?			
3. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo papa o camote?			
GRUPO: FRUTAS			
4. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo frutas variadas?			
GRUPO: VERDURAS			
5. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo verduras variadas?			
GRUPO: FRUTOS SECOS			
6. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo frutos secos como: maní, almendras, pecanas, pasas, etc.?			

GRUPO: LÁCTEOS Y DERIVADOS			
7. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo leche, queso fresco o yogurt?			
GRUPO: ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL			
8. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo huevo sancochado o frito?			
9. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo carnes como: pollo, pavo o pescado?			
10. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo vísceras como: hígado, sangrecita o bofe?			
GRUPO: BEBIDAS			
11. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo agua pura?			
12. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo refrescos a base de frutas o infusiones?			
GRUPO: PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS			
13. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo cereales (hojuelas azucaradas)?			
14. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo mermelada y/o mantequilla?			
15. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera			

de su hijo yogurt (con cereales, con bolitas de chocolate o con bolitas de colores)?			
16. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo galletas, chocolates o kekes?			
17. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo snacks salados como “chizitos”, papitas saladas, papitas al hilo, “piqueos”, “doritos”, maní salado, etc.?			
18. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo embutidos como jamonada, hot dog o chorizo?			
19. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo cárnicos como nuggets o hamburguesas?			
20. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo alimentos de comida rápida (pizza)?			
21. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo bebidas industrializadas como gaseosas, “frugos”, “pulp”, “tampico”, “cifrut”, etc.?			
22. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo bebidas refrescantes como “maltin power”, “gatorade”, “powerade”, etc.?			

Versión 4.0 2 de julio de 2024

ANEXO 6: CONTENIDO DE LA CHARLA NUTRICIONAL: LONCHERA SALUDABLE

Buenas noches estimados padres de familia, el día de hoy les hablaremos sobre un tema muy importante durante la etapa escolar: lonchera saludable. En la actualidad la cantidad de niños que tienen sobrepeso y obesidad está aumentando en nuestro país, esto se debe a varios factores, siendo uno de ellos los inadecuados hábitos alimentarios que adoptan los niños. Por ejemplo, llevar productos procesados y ultraprocesados con alto contenido de azúcar, sodio, grasas saturadas y grasas trans en las loncheras (octógonos de contenido).

Ante lo mencionado, el objetivo de esta charla es que puedan conocer qué es una lonchera saludable, qué alimentos debe contener, los beneficios que les dará a sus hijos, y algunas recomendaciones generales para que su niño adquiriera hábitos saludables en esta etapa de crecimiento y desarrollo.

Definición: Según el Instituto Nacional de Salud (INS), la lonchera escolar es el conjunto de alimentos enviados al niño que le brinda energía para contribuir con su desempeño académico y está conformada por alimentos: energéticos, constructores y reguladores (los cuales se observan en el folleto - Anexo 7). Además, la lonchera no debe reemplazar a otras comidas como el desayuno, almuerzo o cena.

Grupos de alimentos según su función:

- Alimentos energéticos: cereales: pan, tostadas, avena y choclo; tubérculos: papa; y grasas saludables: palta, aceituna y frutos secos.
- Alimentos constructores: lácteos: leche, queso y yogurt; carnes: pescado, pollo, pavo; y huevo.
- Alimentos reguladores: frutas y verduras variadas, agua pura, refrescos a base de frutas, infusiones, etc.

Por último, algunas recomendaciones generales que debe seguir su hijo para garantizar un mejor estilo de vida y hábitos saludables son:

- La lonchera no debe reemplazar al desayuno y debe incluir los 3 grupos de alimentos según su función: energéticos, constructores y reguladores.
- Se debe evitar el consumo de productos procesados y ultraprocesados.
- Es importante tomar de 6 a 8 vasos de agua al día.
- Se recomienda que los niños deben realizar 1 hora de actividad física al día.

Ejemplos de loncheras saludables:

- Jugo de naranja + pan integral con queso, tomate y albahaca + manzana + frutos secos
- Chicha morada + pan ciabatta con pollo deshilachado y palta + mandarina
- Limonada + papa sancochada en rodajas + huevo sancochado + granadilla

Les agradecemos su tiempo brindado durante esta charla nutricional.

Versión 1.0 29 de noviembre de 2023

LONCHERA SALUDABLE

Definición:

Conjunto de alimentos enviados al niño que le brinda energía para contribuir con su desempeño académico, conformada por **alimentos: energéticos, constructores y reguladores.**

Alimentos energéticos



Alimentos constructores



Alimentos reguladores



Recomendaciones generales

- La lonchera no debe reemplazar al desayuno y debe incluir los 3 grupos de alimentos según su función.
- Se debe evitar el consumo de productos procesados y ultraprocesados.
- Es importante tomar de 6 a 8 vasos de agua al día.
- Se recomienda que los niños deben realizar 1 hora de actividad física al día.



LONCHERA SALUDABLE

Ejemplo 1:

Jugo de naranja + pan integral con queso, tomate y albahaca + manzana + frutos secos



Ejemplo 2:

Chicha morada + pan ciabatta con pollo deshilachado y palta + mandarina



Ejemplo 3:

Limonada + papa sancochada en rodajas + huevo sancochado + granadilla



ANEXO 8: ALFA DE CRONBACH

Item	Alfa de Cronbach
Frec_Cereales	0.514
Frec_Tubérculos	0.572
Frec_Frutas	0.512
Frec_Verduras	0.512
Frec_Frutos_Secos	0.495
Frec_Lácteos	0.489
Frec_Huevo	0.590
Frec_Carnes	0.534
Frec_Vísceras	0.501
Frec_Bebidas	0.537
Frec_Cereales_Hojuelas	0.550
Frec_Mantequilla_Mermelada	0.550
Frec_Yogurt_Cereales	0.580
Frec_Galletas_Chocolate_Keke	0.570
Frec_Snacks_Salados	0.561
Frec_Embutidos	0.554
Frec_Nuggets_Hamburguesa	0.563
Frec_Pizza	0.554
Frec_Bebidas_Ultraprocesadas	0.540
TOTAL	0.60

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Menores de 8-10 años)

Título del estudio:	Asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una Institución Educativa Pública de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú, 2023
Investigador (a):	Gianella Icella Gutiérrez Jiménez y María Cecilia Tinajeros Castro
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Nombres y Apellidos Participante

Firma

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos Testigo (si el participante es analfabeto)

Firma

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos Investigador

Firma

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos Investigador

Firma

Fecha y Hora

ANEXO 10: PUNTAJES PARA DETERMINAR EL TIPO DE LONCHERA ESCOLAR

CEREALES Y TUBÉRCULOS	Ninguna vez por semana	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana	Explicación del puntaje
1. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo bebidas como avena, quinua, maca o soya?	0	1	2	Se decidió juntar las preguntas 1, 2 y 3, y se asignó este puntaje ya que en el documento de refrigerios escolares saludables del CENAN, se recomienda incluir un cereal o tubérculo diariamente en la lonchera (18).
2. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo pan o tostadas?				
3. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo papa o camote?				
FRUTAS	0	1	2	Se asignó este puntaje según lo mencionado por Tarqui C, et al (2018) y el CENAN, ya que consideran que se debe incluir diariamente una fruta y/o verdura para considerar más saludable a la lonchera (18, 19, 46).
4. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo frutas variadas?				
VERDURAS	0	1	2	
5. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo verduras variadas?				

FRUTOS SECOS	Ninguna vez por semana	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana	Explicación del puntaje
6. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo frutos secos como: maní, almendras, pecanas, pasas, etc.?	0	1	2	Se asignó este puntaje según el estudio ELANS, ya que consideran que su consumo óptimo debe ser diario (47).
LÁCTEOS Y DERIVADOS				
7. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo leche, queso fresco o yogurt?	0	1	2	Se asignó este puntaje según lo mencionado por el CENAN, ya que recomienda su consumo diario (18).
ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL				
8. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo huevo sancochado o frito?	0	1	2	Se decidió juntar las preguntas 8, 9 y 10, y se asignó este puntaje según lo mencionado por el CENAN, ya que recomienda un consumo diario de este grupo de alimentos (18).
9. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo carnes como: pollo, pavo o pescado?				

10. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo vísceras como: hígado, sangrecita o bofe?				
BEBIDAS	Ninguna vez por semana	Menos de 3 veces por semana	3 o más veces por semana	Explicación del puntaje
11. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo agua pura?	0	1	2	Se asignó este puntaje según lo mencionado por el CENAN, ya que recomienda incluirla diariamente en la lonchera (18).
BEBIDAS AZUCARADAS Y ULTRAPROCESADAS				
12. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo refrescos a base de frutas o infusiones?				
15. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo yogurt (con cereales, con bolitas de chocolate o con bolitas de colores)?	2	0	0	Se decidió juntar las preguntas 12, 15, 21 y 22, al ser bebidas azucaradas y/o ultraprocesadas. Se asignó este puntaje ya que el CENAN y Tarqui recomiendan no incluir bebidas artificiales o con alto contenido de azúcar en las loncheras escolares (18, 19).

21. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo bebidas industrializadas como gaseosas, “frugos”, “pulp”, “tampico”, “cifrut”, etc.?				
22. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo bebidas refrescantes como “maltin power”, “gatorade”, “powerade”, etc.?				
SNACKS ULTRAPROCESADOS				
13. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo cereales (hojuelas azucaradas)?	2	0	0	Se decidió juntar las preguntas 13, 16 y 17, y se asignó este puntaje según lo mencionado por el CENAN, ya que no se recomienda incluir snacks ultraprocesados en las loncheras (18).
16. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo galletas, chocolates o kekes?				Asimismo, Tarqui C, et al. (2018) considera una lonchera no saludable cuando se incluye un complemento no saludable. Es

17. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo snacks salados como “chizitos”, papitas saladas, papitas al hilo, “piqueos”, “doritos”, maní salado, etc.?	2	0	0	decir, “a los productos envasados azucarados o salados; productos de panificación y galletería con alto contenido de azúcar y sal” (19).
PRODUCTOS PARA UNTAR				
14. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo mermelada y/o mantequilla?	2	0	0	Se asignó este puntaje debido a que son productos procesados con alto contenido de azúcar, grasas y/o sodio, y el CENAN recomienda no incluirlos (18).
CARNES ULTRAPROCESADAS Y PIZZA				
18. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo embutidos como jamonada, hot dog o chorizo?				Se decidió juntar las preguntas 18, 19 y 20, y se asignó este puntaje ya que el CENAN recomienda evitar el consumo de embutidos y preparaciones grasosas o con alto contenido de sodio (18).
19. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo cárnicos como nuggets o hamburguesas?	2	0	0	
20. ¿Con qué frecuencia incluye en la lonchera de su hijo alimentos de comida rápida (pizza)?				

