

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA BOLIVIANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



MODALIDAD DE GRADUACIÓN

TESIS DE GRADO

**RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y
EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN NIÑOS/AS ENTRE 9 Y 13 AÑOS DE 2
UNIDADES EDUCATIVAS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA HOMBRES
NUEVOS (CEHN) DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA.**

PROFESIONAL DE GUÍA:

LIC. IVAN TIRADO AGUILAR.

POSTULANTE:

NAOMY ADRIANA MARTINEZ HURTADO

PREVIA OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIATURA

EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

SANTA CRUZ DE LA SIERRA – BOLIVIA

GESTIÓN 2025

NAOMY ADRIANA MARTINEZ HURTADO



TRABAJO FINAL DE GRADO

MODALIDAD DE TESIS

**RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y
EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN NIÑOS/AS ENTRE 9 Y 13 AÑOS DE 2
UNIDADES EDUCATIVAS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA HOMBRES
NUEVOS (CEHN) DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA.**

PROFESIONAL GUÍA

LIC. IVÁN TIRADO AGUILAR

PREVIA OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIATURA

EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

SANTA CRUZ DE LA SIERRA – BOLIVIA

GESTIÓN 2025

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a todas las personas que han contribuido a la realización de esta tesis, que ayudaron de manera directa o indirecta.

Agradezco a Dios por su guía y fortaleza durante todo este proceso.

Mi más sincero agradecimiento a mi tutor de tesis, Lic. Ivan Tirado Aguilar, quien me brindó su valiosa orientación, apoyo, tiempo y sobre todo paciencia durante todo el proceso de investigación. Su guía y su capacidad para motivarme en momentos difíciles fueron fundamentales para que yo pudiera superar los obstáculos y alcanzar mis objetivos.

Agradezco a los docentes de la carrera por todo el conocimiento, experiencias, apoyo y orientación que me brindaron durante mi trayectoria en la carrera. Su dedicación, experiencia y pasión por enseñar fueron fundamentales para mi formación y crecimiento como profesional.

También quiero agradecer a mi abuelita, Margarita Herrera, quien ha sido un gran apoyo en mi vida.

A mis amigos, el grupo “Ayudaparatodo” les agradezco por su amistad y apoyo durante todo este tiempo, han hecho que este tiempo sea más llevadero y divertido.

A mis padres, les agradezco por su apoyo constante.

A los abogados Toledo, que me brindaron su ayuda.

A las personas que me ayudaron con el levantamiento de datos, por disponer de su tiempo para aportar en esta investigación.

Y finalmente, quiero agradecer a mi novio, quien ha sido mi apoyo emocional durante todo este proceso.

A todos ellos, les agradezco desde el fondo de mi corazón.

DEDICATORIA

A mi abuelita Margarita Herrera Campos, quién me brindo mucho apoyo durante la investigación, a mi familia que me ha apoyado en cada paso de este camino. A mis 11 gatos que me han acompañado altas horas de la noche en la elaboración de la investigación. A mi pareja que me estuvo dando apoyo emocional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO I	MARCO PRELIMINAR	1
1.1	INTRODUCCIÓN	2
1.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1	Situación Problemática	3
1.2.2	Formulación del Problema	4
1.2.3	Delimitación del campo de la investigación	4
1.2.3.1	Delimitación geográfica.....	4
1.2.3.2	Delimitación temporal	5
1.2.3.3	Delimitación sustantiva	5
1.3	JUSTIFICACIÓN.....	6
1.4	OBJETIVOS.....	8
1.5.1	Objetivo general.....	8
1.5.2	Objetivos específicos.....	8
CAPITULO II	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	9
2.1	MARCO CONCEPTUAL	10
2.2	MARCO TEÓRICO	18
2.3	MARCO LEGAL	37
2.3.1	NORMAS BOLIVIANAS.....	37
2.3.2	NORMAS INTERNACIONALES	40
2.4.	MARCO REFERENCIAL	41
2.4.1	REFERENCIA 1.....	41
2.4.2	REFENRECIA 2.....	42
2.5.	MARCO CONTEXTUAL	44
CAPITULO III.	MARCO METODOLÓGICO.....	48
3.1.	ENFOQUE METODOLÓGICO	49
3.2.	DISEÑO METODOLÓGICO	49
3.2.1.	Según el nivel	49
3.2.2.	Según su diseño	49
3.2.3.	Según el momento de recolección de datos	49
3.2.4.	Según el número de ocasiones	50

3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	50
3.4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	51
3.4.1. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	51
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	53
3.5.1. Población.....	53
3.5.2. Muestra.....	53
3.5.3. Muestreo.....	54
3.6. FUENTE BÁSICA DE INFORMACIÓN	55
3.6.1. Fuentes primarias	55
3.6.2. Fuente secundaria	55
3.7. PLAN PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS DEL ESTUDIO	56
3.8. ASPECTOS ÉTICOS.....	57
CAPITULO IV. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	58
4.1. HIPÓTESIS.....	59
4.1.1. Hipótesis de investigación	59
4.1.2. Hipótesis Nula.....	59
4.2. VARIABLES.....	59
4.2.1. Variables Independientes	59
4.2.2. Variables dependientes	59
4.2.3. Variables intervinientes.....	59
4.2.4. Operacionalización de variables	60
CAPITULO V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	63
5.1. Resumen de los resultados principales obtenidos del estudio.....	91
CAPITULO VI. PROPUESTA.....	97
6.1. PROPUESTA A LA INSTITUCIÓN.....	101
CAPITULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	105
7.1. CONCLUSIONES	106
7.2. RECOMENDACIONES.....	108
CAPITULO VII. BIBLIOGRAFÍA	109
CAPITULO VIII. ANEXOS	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estudiantes por Unidades Educativas	64
Tabla 2 Edades de la población de estudio	65
Tabla 3 Población de estudio según curso	66
Tabla 4 Estudiantes según género	67
Tabla 5 Valoración de calificaciones hasta el 2do trimestre	68
Tabla 6 Resultados del IMC en la población de estudio	69
Tabla 7 Valoración del Índice cintura-talla (ICT) en los niños/as	70
Tabla 8 Ingresos económicos de las familias de los estudiantes	71
Tabla 9 Número de integrantes por familia	72
Tabla 10 Estado civil de los padres	73
Tabla 11 Nivel educativo alcanzado por la madre	74
Tabla 12 Nivel educativo alcanzado por el padre	75
Tabla 13 Principal ocupación de la madre	76
Tabla 14 Principal ocupación del padre	77
Tabla 15 Razones - niño/a consume alimentos ultraprocesados	78
Tabla 16 Lugar donde se adquiere los alimentos ultra procesados:	79
Tabla 17 Persona que compra los alimentos ultraprocesados:	80
Tabla 18 Valoración de consumo de galletas:	81
Tabla 19 Valoración de consumo de lácteos y derivados:	82
Tabla 20 Valoración de consumo de cereales:	83
Tabla 21 Valoración de consumo de frituras:	84
Tabla 22 Valoración de consumo de jaleas y mermeladas	85
Tabla 23 Valoración de consumo de masticables, pastillas y chupetes	86
Tabla 24 Valoración de consumo de chocolates	87
Tabla 25 Consumo de alimentos instantáneos y precocidos:	88
Tabla 26 Valoración de consumo de embutidos:	89
Tabla 27 Valoración consumo de bebidas azucaradas:	90
Tabla 28 Consumo de alimentos ultraprocesados:	91
Tabla 29 Promedio general de notas	93

Tabla 30 Promedio general de calificaciones * consumo de alimentos ultraprocesados.....	94
Tabla 31 Promedio general de calificaciones * IMC	95
Tabla 32 Promedio general de calificaciones * variables intervinientes	96

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Estudiantes por Unidades Educativas	64
Gráfico 2 Edades de la población de estudio	65
Gráfico 3 Población de estudio según curso	66
Gráfico 4 Estudiantes según género	67
Gráfico 5 Valoración de calificaciones hasta el 2do trimestre	68
Gráfico 6 Resultados del IMC en la población de estudio	69
Gráfico 7 Valoración del Índice cintura-talla (ICT) en los niños/as	70
Gráfico 8 Ingresos económicos de las familias de los estudiantes.....	71
Gráfico 9 Número de integrantes por familia	72
Gráfico 10 Estado civil de los padres	73
Gráfico 11 Nivel educativo alcanzado por la madre	74
Gráfico 12 Nivel educativo alcanzado por el padre	75
Gráfico 13 Principal ocupación de la madre	76
Gráfico 14 Principal ocupación del padre	77
Gráfico 15 Razones - niño/a consume alimentos ultraprocesados.....	78
Gráfico 16 Lugar donde se adquiere los alimentos ultra procesados:	79
Gráfico 17 Persona que compra los alimentos ultraprocesados:	80
Gráfico 18 Valoración de consumo de galletas:	81
Gráfico 19 Valoración de consumo de lácteos y derivados:	82
Gráfico 20 Valoración de consumo de cereales:	83
Gráfico 21 Valoración de consumo de frituras:.....	84
Gráfico 22 Valoración de consumo de jaleas y mermeladas.....	85
Gráfico 23 Valoración de consumo de masticables, pastillas y chupetes	86
Gráfico 24 Valoración de consumo de chocolates	87
Gráfico 25 Consumo de alimentos instantáneos y precocidos:	88
Gráfico 26 Valoración de consumo de embutidos:	89
Gráfico 27 Valoración consumo de bebidas azucaradas:	90
Gráfico 28 Consumo de alimentos ultraprocesados:.....	92

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Consumo de galletas.....	116
Anexo 2. Consumo de lácteos y derivados:	117
Anexo 3. Consumo de cereales:	118
Anexo 4. Consumo de frituras	119
Anexo 5. Consumo de jaleas y mermeladas:	120
Anexo 6. Consumo de masticables, pastillas y chupetes:	121
Anexo 7. Consumo de chocolates:	122
Anexo 8. Consumo de alimentos instantáneos y precocidos:	123
Anexo 9. Consumo de embutidos:	124
Anexo 10. Permisos para recolección de datos	125
Anexo 11. Validación de instrumento.	126
Anexo 12. Levantamiento de datos del Colegio Néstor Paz Zamora	128
Anexo 13. Levantamiento de datos Colegio Juan Laborde Morel	133
Anexo 14. Instrumento de levantamiento de datos:	135

ABSTRACT

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA BOLIVIANA.

Carrera: Nutrición y Dietética

Modalidad de Graduación: Tesis de Grado

Tutor: Ivan Tirado Aguilar

Autor: Naomy Adriana Martinez Hurtado

Ciudad: Santa Cruz de la Sierra

Año: 2025

Título : RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN NIÑOS/AS ENTRE 9 Y 13 AÑOS DE 2 UNIDADES EDUCATIVAS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA HOMBRES NUEVOS (CEHN) DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA.

Los niños/as tienen mayores problemas de rendimiento escolar que otros grupos, además de presentar un mayor consumo de alimentos ultraprocesados. El consumo de alimentos ultraprocesados ha aumentado significativamente en la población infantil en Bolivia, lo que ha generado preocupación sobre su impacto en la salud y el rendimiento escolar. Esta investigación busca abordar esta problemática. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños/as entre 9 y 13 años de 2 unidades educativas de la comunidad educativa hombres nuevos de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. La metodología utilizada fue un estudio transversal correlacional, con una muestra de 204 niños/as conformada de ambas unidades educativas. Se aplicó un test de frecuencia alimentaria específico de alimentos ultraprocesados clasificado en 10 grupos con 10 preguntas correspondientes, de esta forma se conoce las veces y el tipo de alimentos ultraprocesados que consumen los niños/as regularmente. Y se recopilaron datos sobre el rendimiento escolar mediante el boletín de calificaciones hasta el 2do trimestre. Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva y correlacional. Por otra parte, los resultados aplicados la prueba de Spearman a las variables del estudio, hay una correlación baja negativa del consumo de galletas y bebidas azucaradas, el cual nos indica que si el consumo de alimentos ultraprocesados aumenta las calificaciones pueden bajar (rendimiento escolar). Además, concluimos que hay una correlación baja del factor socioeconómico y el rendimiento escolar, lo que nos indica que mientras más ingreso económico tiende a subir las notas, también se encontró una correlación baja con el nivel educativo de los padres, mientras más formación académica exista por parte de los padres, más tienden a subir las notas (rendimiento escolar). Por otra parte, se concluye que no se encontró evidencia que exista relación entre el promedio de calificaciones (rendimiento escolar) y el IMC (estado nutricional). En conclusión, la presente investigación indica que el consumo de alimentos ultraprocesados puede tener un impacto negativo en el rendimiento escolar de los niños/as, y que es importante promover hábitos alimentarios saludables para mejorar el rendimiento escolar. Se recomienda desarrollar estrategias para mejorar la salud y el rendimiento escolar de los niños/as.

CAPITULO I MARCO PRELIMINAR

1.1 INTRODUCCIÓN

La alimentación saludable es fundamental para el desarrollo integral de los niños y niñas, especialmente durante la etapa escolar. El consumo de alimentos ultraprocesados ha aumentado significativamente en la población infantil, lo que puede tener repercusiones negativas en su salud y rendimiento escolar.

Esta investigación se centra en explorar la posible relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en esta población específica.

En Bolivia, específicamente en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, la disponibilidad y accesibilidad de alimentos ultraprocesados son elevadas, lo que puede influir en las opciones alimentarias de los niños y niñas. La Comunidad Educativa Hombres Nuevos (CEHN) son ejemplos de colegios que buscan promover la educación integral de sus estudiantes, pero es importante investigar cómo el consumo de alimentos ultraprocesados puede afectar el rendimiento escolar de sus alumnos.

En este estudio, se utiliza una muestra de niños/as, de 9 a 13 años de edad, de 2 unidades educativas. Se recopilan datos de boletín de calificaciones hasta el 2do trimestre para evaluar el rendimiento escolar. Además, se implementa un test de frecuencia alimentaria específico para alimentos ultraprocesados, diseñado para el estudio, para recopilar datos sobre el consumo de alimentos ultraprocesados en esta población.

Esta investigación no solo busca establecer una correlación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños/as de 9 a 13 años de dos unidades educativas de la comunidad educativa "Hombres Nuevos" del departamento de Santa Cruz de la Sierra, sino que también busca contribuir al diseño de estrategias más efectivas para abordar este problema. Se espera que los resultados proporcionen información valiosa para la implementación de medidas preventivas y correctivas, con el potencial de impactar positivamente en el rendimiento escolar y el bienestar de los niños/as.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Situación Problemática

El consumo creciente de alimentos ultraprocesados en niños de 9 a 13 años en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, y su posible impacto en el rendimiento escolar, plantea un desafío para la salud y el desarrollo integral de esta población vulnerable.

A nivel global, la alimentación infantil es un tema de gran preocupación a nivel global. La creciente disponibilidad y accesibilidad de alimentos ultraprocesados han llevado a un aumento significativo en su consumo entre los niños y niñas. Esto ha sido asociado con una mayor prevalencia de enfermedades crónicas, como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Además, se ha demostrado que el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados puede afectar negativamente el rendimiento escolar y el desarrollo cognitivo en la infancia.

En Bolivia, la situación no es diferente. Según datos del Ministerio de Salud y Deportes, la prevalencia de obesidad en niños y niñas de 5 a 17 años es del 14,1%. Además, se ha reportado un aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados en la población infantil, especialmente en las áreas urbanas. La falta de regulación y control sobre la publicidad y comercialización de alimentos ultraprocesados, sumada a la escasez de programas de educación nutricional en las escuelas, han contribuido a este problema.

En el departamento de Santa Cruz, la situación es particularmente preocupante. La ciudad de Santa Cruz de la Sierra es una de las más grandes y urbanizadas del país, lo que ha llevado a un aumento en la disponibilidad y accesibilidad de alimentos ultraprocesados. Según datos de la Dirección Departamental de Salud, la prevalencia de obesidad en niños y niñas de 5 a 17 años en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra es del 17,3%. Además, se ha reportado un bajo nivel de conocimiento y conciencia sobre la importancia de una alimentación saludable entre los padres y cuidadores de niños y niñas en la región.

1.2.2 Formulación del Problema

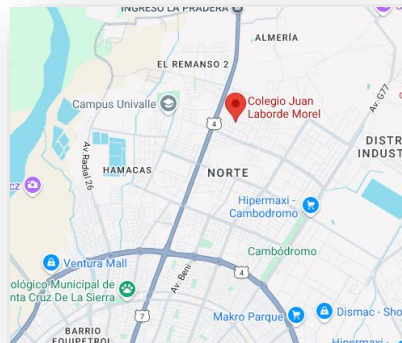
¿Existe relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el rendimiento escolar en niños y niñas entre 9 a 13 años de 2 unidades educativas de la Comunidad Educativa Hombres Nuevos (CEHN), en departamento de Santa Cruz, gestión 2024?

1.2.3 Delimitación del campo de la investigación

1.2.3.1 Delimitación geográfica

Este estudio se realiza en 2 unidades educativas de las comunidades educativas Hombres Nuevos (CEHN), la Unidad Educativa Juan Laborde Morel y la Unidad Educativa Néstor Paz Zamora en los cursos 4to a 6to de nivel primario de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

MACROLOCALIZACIÓN DEL COLEGIO JUAN LABORDE MOREL



MICROLOCALIZACIÓN DEL COLEGIO JUAN LABORDE MOREL



MACROLOCALIZACIÓN DEL COLEGIO NÉSTOR PAZ ZAMORA



MICROLOCALIZACIÓN DEL COLEGIO NÉSTOR PAZ ZAMORA



1.2.3.2 Delimitación temporal

Este estudio se realizó en el año 2024, con un período de meses de agosto-diciembre. Período en el que se realizó la planificación, investigación, levantamiento de datos y análisis de los mismos.

1.2.3.3 Delimitación sustantiva

Este estudio se desarrolló enfocado dentro de la nutrición en la salud pública, ya que el tema está relacionado a prácticas alimentarias que podrían influir en condiciones de la salud, en grupo de niños y niñas entre 9 a 13 años, también está dentro de las determinantes sociales de la salud.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La relación entre la alimentación y el rendimiento escolar ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones, no se han encontrado estudios con estas variables, con este grupo de personas y el lugar. Este estudio llenará un vacío en el conocimiento teórico, contribuir a la comprensión de la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños entre 9 a 13 años.

Esto es una investigación descriptiva no experimental, ayudará a la prevención de las consecuencias de este problema en la sociedad. La implementación de programas de alimentación saludable en las escuelas es fundamental para promover la salud y el bienestar de los/las niños/as. Sin embargo, la falta de información sobre la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en la población infantil boliviana es un obstáculo para el diseño y la implementación de programas efectivos. Esta investigación busca proporcionar información valiosa para los educadores, los padres y los profesionales de la salud que trabajan con niños.

La salud y el bienestar de los niños son fundamentales para el desarrollo de una sociedad saludable y productiva. La obesidad y las enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación son problemas de salud pública que afectan a millones de niños en todo el mundo. En Bolivia, la situación no es diferente, y es fundamental abordar este problema para promover la salud y el bienestar de los niños. Esta investigación busca contribuir a la comprensión de la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños de 9 a 13 años y proporcionar información valiosa para la toma de decisiones políticas y programas de intervención.

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia establece que la salud es un derecho fundamental de las personas. El Estado tiene la responsabilidad de garantizar el acceso a servicios de salud de calidad y promover la salud y el bienestar de la población. La Ley de Alimentación y Nutrición para la Población Boliviana establece que el Estado debe promover la alimentación saludable y

prevenir la obesidad y las enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. Esta investigación busca contribuir a la comprensión de la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños entre 9 a 13 años y proporcionar información valiosa para la implementación de políticas y programas que promuevan la salud y el bienestar de los niños.

Como futura profesional nutricionista dietista, en lo personal me interesa investigar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños entre 9 a 13 años. Me motiva la posibilidad de contribuir a la comprensión de este problema y proporcionar información valiosa para la toma de decisiones de políticas y programas de intervención. Además, creo que esta investigación me permitirá desarrollar habilidades y competencias en investigación y análisis de datos, lo que me será útil en mi futura carrera profesional.

1.4 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños/as entre 9 a 13 años de 2 unidades educativas de la Comunidad Educativa Hombres Nuevos (CEHN) del departamento de Santa Cruz de la Sierra.

1.5.2 Objetivos específicos

1. Conocer el rendimiento escolar de los estudiantes de las unidades educativas mediante las calificaciones a partir de las boletas contemplando la “evaluación cualitativa y cuantitativa”.
2. Aplicar un test de frecuencia alimentaria específico para alimentos ultraprocesados basado en los alimentos más comunes en los supermercados, kioscos, tiendas de barrio y mercado con un formato clasificado por grupo de alimentos con dibujos de referencia de los alimentos como herramienta de recolección de datos del estudio.
3. Valorar la frecuencia de consumo y los tipos de alimentos ultraprocesados que consumen mayormente los niños/as mediante el test de frecuencia alimentaria específico para alimentos ultraprocesados elaborado previamente.
4. Investigar factores socioeconómicos que puedan influir en la relación entre la dieta y el rendimiento escolar.
5. Establecer la relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el rendimiento escolar por medio de una comparación de resultados de ambas variables.

CAPITULO II REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 MARCO CONCEPTUAL

2.1.1 Aditivo alimentario

Un aditivo alimentario es una sustancia con poco o nulo valor nutritivo que se añade a los alimentos y bebidas en pocas cantidades para modificar sus propiedades organolépticas. Es decir, tiene como objetivo modificar el color, sabor, olor y/o textura de los productos alimenticios. Dichas modificaciones son realizadas para que puedan ser captadas por las percepciones sensoriales de las personas a la hora de comer, tal como la vista, el olfato, el tacto, y el gusto. Se utilizan también para mejorar los procesos de preparación o para la conservación de alimentos. Estas sustancias pueden ser de origen vegetal, animal, mineral o elaborarse sintéticamente. (1)

Los aditivos alimentarios son sustancias que se añaden principalmente a los alimentos procesados, u otros alimentos producidos a escala industrial, con fines técnicos, por ejemplo, para mejorar la inocuidad, aumentar el periodo de conservación o modificar sus propiedades sensoriales. (2)

Los aditivos alimentarios son sustancias químicas que se añaden a muchos de los productos de alimentación y bebidas que se consumen cada día, con el objetivo de modificar una o varias de sus características (color, sabor, textura, aroma, etc...), aunque también pueden servir para mejorar el proceso de elaboración o para aumentar el tiempo o fecha de conservación del producto. (3)

2.1.2 Adicción alimentaria

La adicción alimentaria es un trastorno que se caracteriza por un deseo incontrolable de ingerir alimentos con alto contenido de grasas y azúcares. Esta dependencia se debe en parte, a que dichos alimentos activan el sistema de recompensa cerebral de manera similar a las drogas. Ello genera la liberación de neurotransmisores como la dopamina y oxitocina, lo cual desencadena una necesidad de repetir la conducta. En países desarrollados (en Europa, Asia y

Norteamérica), existen reportes de adicción alimentaria en niños, adolescentes, estudiantes universitarios, grupos de minorías sexuales, mujeres y población adulta que padecen obesidad y/o sobrepeso. En Latinoamérica, estudios realizados en Chile reportan que 10% de estudiantes universitarios sufren adicción alimentaria, mientras que en Brasil 4% de adultos tienen el mismo trastorno. Los estudios sobre prevalencias de adicción alimentaria son escasos. Asimismo, se requieren validaciones de instrumentos de diagnóstico y estudios sobre la efectividad de la psicoterapia para modificar conductas en este trastorno. (4)

2.1.3 Alimento

Los alimentos son unas sustancias (sólidas o líquidas) que se ingieren y que el organismo transforma obteniendo unas sustancias químicas, nutrientes, necesarios para la formación, crecimiento y reconstrucción de nuestros tejidos. Los alimentos son la leche y sus derivados, las legumbres, las carnes, el pescado, la fruta, las verduras, las hortalizas, los cereales, la mantequilla, etc. y nutrientes, los hidratos de carbono, las proteínas, la fibra, los minerales y los lípidos. (5)

2.1.4 Alimentos sanos

Los alimentos que componen una alimentación saludable son las verduras y hortalizas, las frutas, los cereales integrales, el aceite de oliva, las legumbres, los frutos secos como las nueces, los pescados y mariscos, los huevos, los lácteos y las carnes blancas. Todo ello, condimentado con hierbas aromáticas y especias. Estos alimentos tienen un elevado contenido de nutrientes que son muy beneficiosos para el organismo, como los antioxidantes, las vitaminas y los minerales, la fibra, las grasas insaturadas como el ácido oleico y el omega 3. (6)

2.1.5 Alimentos ultraprocesados

Los alimentos ultraprocesados son formulaciones industriales elaboradas a partir de sustancias derivadas de los alimentos o sintetizadas de otras fuentes orgánicas. La mayoría de estos productos contiene pocos alimentos enteros o ninguno. Vienen

listos para consumirse o para recalentar o reconstituir, y requieren poca o ninguna preparación culinaria. Muchos de los ingredientes utilizados en la mayor parte de los alimentos ultraprocesados son aditivos como aglutinantes, cohesionantes, colorantes, edulcorantes, emulsificantes, espesantes, espumantes, estabilizadores, aromatizantes, saborizantes, conservantes y solventes. A menudo, se les da mayor volumen con aire o agua y se les pueden agregar micronutrientes sintéticos para “fortificarlos”. Algunos ejemplos de estos alimentos pueden ser: papas fritas de paquete, snacks dulces o salados, helados, chocolates y caramelos, productos panificados y panes industriales, galletitas, cereales endulzados para el desayuno, bebidas gaseosas o energizantes, bebidas azucaradas a base de leche, formitas de papa u otros vegetales, bocadillos de pollo congelados, pizzas y empanadas congeladas, entre otros.

En resumen, los alimentos ultraprocesados, están nutricionalmente desequilibrados. Tienen un elevado contenido en azúcares libres, grasa total, grasas saturadas y sodio, y un bajo contenido en proteína, fibra alimentaria, minerales y vitaminas, en comparación con los productos, platos y comidas sin procesar o mínimamente procesados. (7)

2.1.6 Aprendizaje

El aprendizaje es el proceso a través del cual el ser humano adquiere, modifica o refina sus habilidades, destrezas, conocimientos o conductas, como resultado de la experiencia, que puede incluir el estudio, la observación, la instrucción o la práctica. Representa un cambio relativamente permanente, es decir, que perdura durante cierto tiempo.

Existen diversas aproximaciones al aprendizaje. Algunas teorías se basan en los cambios observables que el aprendizaje produce en el comportamiento (conductismo) y otras se centran en los cambios en los procesos de pensamiento, que son internos (cognitivismo). Ambas perspectivas tratan de explicar cómo las personas logran aprender y aportan información valiosa para mejorar las prácticas educativas.

El aprendizaje humano se vincula con variables sociales, emocionales, culturales y biológicas. La motivación es un componente esencial, ya que, al ser un proceso activo, implica atender selectivamente al medio, emplear la memoria, razonar y aplicar diversas herramientas mentales. Las personas aprenden a lo largo de toda la vida. La pedagogía, la psicopedagogía y la psicología educativa se encargan de estudiar los distintos tipos de aprendizaje y sus dinámicas en distintas áreas y etapas vitales. Así también, se ocupan de diseñar estrategias educativas y planes pedagógicos para potenciar las capacidades de cada individuo. (8)

2.1.7 Atención

La atención es el proceso por el cual podemos dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos del medio, los más relevantes, o bien sobre la ejecución de determinadas acciones que consideramos más adecuadas entre las posibles. Hace referencia al estado de observación y de alerta que nos permite tomar conciencia de lo que ocurre en nuestro entorno. En otras palabras, es la capacidad de generar, dirigir y mantener un estado de activación adecuado para el procesamiento correcto de la información. (9)

2.1.8 Bienestar escolar

El bienestar escolar está centrado en la capacidad de los estudiantes en relación con el estado físico, emocional y social dentro del entorno educativo. Darle un enfoque al bienestar escolar, es fundamental para crear un entorno conveniente para el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, así mismo desarrollando su éxito académico y bienestar a largo plazo.

El bienestar escolar tiene un papel fundamental en el ámbito educativo, ya que está directamente relacionado con el desarrollo y el éxito académico de los estudiantes. Tener un correcto bienestar escolar fomenta el bienestar físico, emocional y social de los estudiantes, además no solo beneficia a los alumnos sino también a la comunidad escolar y a la sociedad que los rodea. (10)

2.1.9 Calidad nutricional

La calidad nutricional de un alimento, su valor nutritivo, hace referencia a la contribución de dicho alimento al aporte total de nutrientes de la dieta, es decir, los nutrientes que nos aporta y su biodisponibilidad, refiriéndose a la composición en términos de energía y nutrientes.

Para poder cuantificar la calidad de un alimento, debemos de hacer referencia en primer lugar a su contenido nutricional, después a sus propiedades sensoriales de color, sabor, olor, textura... y, cómo no, a los factores que están vinculados a la seguridad sanitaria del propio alimento.

Además, hay que tener en cuenta que estos nutrientes sean digeribles y que puedan ser utilizados por el propio organismo para desempeñar los procesos vitales, como he mencionado anteriormente, su biodisponibilidad.

Por ejemplo, las espinacas tienen una elevada cantidad de calcio, por lo tanto, sería una verdura de gran calidad nutricional. Sin embargo, contiene unos compuestos denominados oxalatos, que forman un complejo con el calcio impidiendo su absorción, por lo tanto, el valor nutricional de las espinacas es mucho menor. (11)

2.1.10 Cognición

El término “cognición” se puede definir como la capacidad de algunos seres vivos de obtener información de su entorno y, a partir de su procesamiento por parte del cerebro, de interpretarla y darle un significado. En este sentido los procesos cognitivos dependen tanto de las capacidades sensoriales como del sistema nervioso central. Se trata de un concepto de significado muy amplio que puede ser equiparado a grandes rasgos con el de “pensamiento”. (12)

2.1.11 Déficit nutricional

Es la falta de una sola vitamina en la dieta puede provocarle desnutrición. La falta de una vitamina u otro nutriente se conoce como deficiencia. A veces, la

desnutrición es muy leve y no causa ningún síntoma. Otras veces puede ser tan grave que el daño que causa al cuerpo es permanente, aunque usted sobreviva. La pobreza, los desastres naturales, los problemas políticos y la guerra pueden contribuir con la desnutrición y la hambruna. Esto no solo ocurre en los países en desarrollo. (13)

2.1.12 Densidad calórica

La densidad calórica de un alimento es la cantidad de calorías que nos aporta un alimento en relación a su volumen. Es un parámetro fundamental a tener en cuenta a la hora de seleccionar los alimentos que más contribuirán a la pérdida de peso. A medida que vamos comiendo y nuestro estómago va llenándose se activan una serie de receptores que envían señales a nuestro cerebro para informarle de que ya no necesitamos comer más. Esta información que nuestro cerebro procesa nos da la sensación de plenitud. Cuando un alimento posee una baja densidad calórica hace que nuestro estómago se sienta satisfecho con una cantidad menor de calorías.

Las verduras, las frutas frescas, los cereales y pastas integrales, el yogur y la leche desnatada, las infusiones, la gelatina sin azúcar, las legumbres, las carnes magras y los quesos desnatados son alimentos de baja densidad calórica mientras que las grasas y dulces se sitúan a la cabeza de los hipercalóricos. Disponer de esta información puede contribuir a la elección favorable a mantener una dieta saludable. (14)

2.1.13 Desarrollo cognitivo

El desarrollo cognitivo es el proceso mediante el cual el ser humano adquiere habilidades para pensar, razonar y utilizar herramientas mentales, como el lenguaje, la memoria y la planificación. Tiene sus inicios en la infancia temprana e involucra diversas etapas vinculadas a la capacidad innata que tienen las personas para comprender y adaptarse a su entorno.

Distintos autores han propuesto teorías sobre el desarrollo cognitivo, que procuran explicar cómo evolucionan las capacidades intelectuales. Por ejemplo, la teoría sociocultural de Lev Vygotsky (1896-1934), la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura (1925-2021) y las teorías que se enfocan en el procesamiento de la información. La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget (1896-1980) es la que hizo los aportes más significativos con relación a cómo piensan y aprenden las personas. (15)

2.1.14 Malnutrición

La malnutrición se define como una condición fisiológica anormal causada por un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de los macronutrientes que aportan energía alimentaria (hidratos de carbono, proteínas y grasas) y los micronutrientes (vitaminas y minerales) que son esenciales para el crecimiento y el desarrollo físico y cognitivo. (16)

2.1.15 Rendimiento escolar

El rendimiento escolar tiene su origen en el modelo económico industrial, como se sabe, este modelo centra todos los esfuerzos en el incremento de la productividad y calidad, de trabajadores, procesos de producción, servicios, etcétera, y para ello aplica métodos de medición de la eficiencia, a través del establecimiento de dimensiones objetivas y creación de escalas que permitan la medición del desempeño, y a continuación emplear los resultados obtenidos de dichas 2 mediciones, en la determinación de promociones, salarios, apoyos y méritos en general. Con el pasar del tiempo este modelo de medición de la eficiencia, productividad y calidad, se trasladó a distintos ámbitos sociales, entre ellos el educativo. En la esfera de la educación el rendimiento como criterio de racionalización de la productividad y calidad de la educación, tiene que ver con la cuantificación del rendimiento de sus distintos insumos: procesos, recursos y actores; persiguiendo como fin, poner en términos de cifras su contribución al desarrollo económico y social. (17)

2.1.16 Vulnerabilidad alimentaria

Se entiende que una persona se encuentra en situación de vulnerabilidad alimentaria cuando enfrenta factores que la colocan en riesgo de convertirse insegura en términos de alimentos o de desnutrición, incluyendo aquellos factores que afectan su habilidad para hacer frente a dichos riesgos. Conforme con la metodología de evaluación de la vulnerabilidad alimentaria establecida por SIMVA, existen cinco factores de vulnerabilidad: 1) factor de variables relacionadas con el desplazamiento; 2) factor de variables sociodemográficas; 3) factor de disponibilidad de alimentos; 4) factor de acceso a los alimentos; y 5) factor de uso y utilización biológica de los alimentos. (18)

2.2 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes

En la historia de la humanidad, la alimentación ha sido uno de los factores más evolutivos. Siete millones de años atrás, la alimentación era a base de frutas, verduras, semillas y raíces, provocando un mayor desarrollo en la dentición y en la mecánica de la masticación.

Posteriormente, la postura erecta le facilitó al hombre la adaptación a la exposición a los rayos solares, permitiendo a los homínidos cubrir mayores distancias en horas en que los predadores dormían. De esta forma, descubrieron la carroñería, accediendo a las grasas y proteínas de origen animal. El consumo de estos alimentos más energéticos, desarrolló más al cerebro y el acortamiento del tubo digestivo.

La cacería aumentó gracias al desarrollo de nuevas técnicas y herramientas. Se generó un ambiente muy favorable entre el hombre y la biomasa. La carne provenía del 50% de la dieta.

Como consecuencia de la sobreexplotación de recursos, los grandes cambios climáticos y el mayor crecimiento de la población humana, se generó un desplazamiento de la cacería generando un ambiente de subsistencia más diverso. Los fósiles de la época muestran cantidades crecientes de restos de peces, conchas y animales pequeños, así como de herramientas para procesar vegetales, como las piedras de moler y los morteros. Este patrón de alimentación, llamado dieta paleolítica, predominó de 10 mil a 20 mil años antes del desarrollo de la agricultura. La misma consistía en un 37% de proteínas, 41% de carbohidratos y 22% de grasas, con un mayor consumo de grasas poliinsaturadas/saturadas favorable y un contenido de colesterol muy bajo. Luego, con la llevada de la agricultura y ganadería se modificó tal patrón paleolítico, y se desarrolló una mayor dependencia al consumo de cereales, que representaba el 90% de la dieta, con muy pequeñas cantidades de proteína animal.

Tales desarrollos generaron cambios en el ambiente, cambios profundos demográficos, emergencia de clases sociales, desarrollo de burocracias, nuevas culturas y un gran crecimiento en las tecnologías alimentarias y sociales. El exceso de consumo de cereales provocó un desequilibrio en la dieta de las sociedades agrarias, generando emergencia de patologías como la desnutrición energético-proteica, disminución de la talla promedio y enfermedades crónicas que siguen vigentes en la actualidad.

Finalmente, con la llegada de la revolución industrial, se produjo el gran y último cambio en la dieta humana. Los desarrollos de las nuevas tecnologías junto a la agricultura intensiva, originaron alimentos que anteriormente no estaban presentes, como los azúcares refinados y aceites vegetales, produciendo finalmente, los productos ultraprocesados. El hombre inició el consumo de azúcares refinados hace 200 años, a partir de la industrialización de la caña de azúcar y en los últimos años, mayormente de la fructosa y derivados. (19)

En las últimas décadas ha tenido lugar una revolución en la ciencia y la tecnología de los alimentos que ha motivado un crecimiento asombroso en la fabricación y el consumo de los mismos. La cantidad de dietas, preparaciones culinarias, información alimentaria, etc., a la que puede acceder el consumidor es ingente y complica la elección de alimentos saludables. Al mismo tiempo, el sobrepeso y la obesidad se han extendido por todo el planeta, afectando a personas de todas las edades, culturas y clases sociales; asociada al sobrepeso, aumenta la incidencia de algunas enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas, además de la diabetes y el cáncer. A pesar de lo anterior, cada vez es más habitual escuchar la expresión “alimentos ultraprocesados” y la publicidad y los supermercados están inundados de estos productos. (20)

El concepto de alimentos ultraprocesados según los creadores del sistema NOVA hace referencia a formulaciones de ingredientes, generalmente producidos mediante distintas técnicas industriales, procesos y aditivos. Su particularidad es que incluyen frecuentemente en su formulación uno más de los siguientes

nutrientes: azúcares, sal, aceites y/o grasas, almidones, etc.; u otros ingredientes derivados de procesos industriales, tales como la hidrogenación de las grasas o la hidrólisis de proteínas. Además, en general, este alto grado de procesamiento tiene como objetivo obtener productos listos para el consumo que pueden sustituir a otros alimentos no procesados o mínimamente procesados y frente a los que pueden resultar más atractivos para el consumidor por sus características organolépticas. Sin embargo, en ocasiones esta clasificación no es tan exhaustiva, generando ciertas ambigüedades. La mayoría de publicaciones realizadas hasta hace 12 años sobre los alimentos procesados hacían referencia a la intersección entre la ciencia de los alimentos y la nutrición, y presentaban datos sobre los impactos de las técnicas de procesamiento sobre la seguridad alimentaria, la retención o disponibilidad de nutrientes y la calidad microbiológica.

En 2009, surgió el término de alimento ultraprocesado y se transmutó (junto con el término de alimento procesado) de la ciencia de los alimentos a la salud pública. Este nuevo término definió el grado de procesamiento de manera no tradicional (sino un procesamiento industrial) y agregó la presencia o ausencia de ciertos componentes en los alimentos como una dimensión más.

Esto generó la aparición de nuevos estudios que documentaron la presencia de alimentos procesados y ultraprocesados en las dietas de la población y que probaron las asociaciones entre su ingesta y la calidad nutricional de la dieta o la salud. (21)

2.2.1.1 La llegada del azúcar a la modernidad

El antropólogo Sidney Mintz, en su libro *Dulzura y Poder: el lugar del azúcar en la historia moderna*, explicó que ya en el siglo XV, cuando Europa estaba resurgiendo en todo el mundo, comenzó el gran consumo de azúcar refinada y productos elaborados con ella; por lo que el deseo de ingerir sustancias dulces crecía cada vez más, llegando hasta las colonias más lejanas de la metrópolis, motivo por el cual, las compañías productoras de azúcar cada vez se posicionaban más alto en la economía del mundo.

Pero antes de que el azúcar llegara al norte europeo, se consumían grandes cantidades en el Mediterráneo occidental, Egipto y norte de África, con usos específicamente medicinales y como especias.

En el año 1650, en Inglaterra, la azúcar refinada era sólo consumida por la nobleza y los ricos, y se consideraba un lujo y una rareza. En el 1800, el azúcar se había convertido en una necesidad, aunque costosa y escasa; pero ya en el 1900 era algo común y necesario para toda la población inglesa y cubría el 20% de la dieta, lo que luego fue en aumento. Incluso, en 1850, fueron los pobres los mayores consumidores de azúcar, consecuencia de que este alimento se convirtió en cotidiano y mucho más accesible económicamente.¹⁷ Lo mismo sucede en la actualidad, Telám Lorena Allemandi, especialista en políticas públicas y miembro de la Fundación Interamericana del Corazón (FIC), explicó que en la Argentina y en el mundo los grupos sociales de menores ingresos son los que más obesidad presentan porque hay una sobreoferta de alimentos ultraprocesados, mayor acceso a alimentos altos en azúcares simples y en grasas saturadas, que son los factores que, sumados al sedentarismo, impactan en el sobrepeso y obesidad. Son alimentos más baratos, mientras que los alimentos saludables, las frutas, las verduras, legumbres, son más caros. En las canastas de precios controlados no abundan ese tipo de alimentos saludables, aunque se está empezando a pensar el tema. (22)

2.2.1.2 ¿Por qué nos atraen tanto los alimentos ultraprocesados?

Como expone Sánchez Perona, los ultraprocesados apelan a nuestros instintos más primarios: “Nuestro organismo dispone de un sistema de recompensas, a través de neurotransmisores y hormonas. Cuando se produce un estímulo que debe resultarnos agradable, el cerebro libera sustancias que nos causan placer (endorfinas) o deseo (dopamina). A veces aparecen respuestas exageradas de recompensa ante ciertos estímulos. Es lo que el zoólogo Nikolaas Tinbergen llamó estímulos supernormales que afectan sobre todo a nuestros instintos más primarios, como la alimentación”.

Pero, ¿por qué comenzamos a salivar cuando vemos la imagen de una pizza en una caja o la foto de un bollo de chocolate? “La respuesta que muchas personas generamos ante ultraprocesados es un ejemplo de estimulación supernormal. Estos alimentos están diseñados para resultar más atractivos que los poco procesados y provocan una respuesta emocional mucho mayor, que facilita el desarrollo de conductas adictivas”, explica.

2.2.1.3 Baratos y fáciles de comprar

Los alimentos ultraprocesados se basan en elaboraciones complejas que utilizan muchos ingredientes y se producen en fábricas con importantes medidas de seguridad alimentaria. Esto podría llevar a pensar que su coste debería ser elevado, pero lo cierto es que el precio de un paquete de galletas es de poco más de un euro, mientras una bandeja de fresas frescas puede costar cinco veces más. Según el autor, esta diferencia se debe, entre otros factores, a que “los alimentos ultraprocesados están fabricados con ingredientes de baja calidad –grasas y azúcar– procedentes de países en vías de desarrollo con sueldos bajos, lo que facilita que el producto sea extremadamente barato”. También tienen una alta rentabilidad para el productor. “El pescado no es barato, pero los palitos de pescado pueden contener solo un 50% de pescado; el resto es un recubrimiento muy económico. La empresa vende el rebozado casi al precio del pescado. Otro ejemplo son los zumos de frutas industriales, que suelen contener solo una pequeña parte de zumo real y el resto es agua y azúcar”, agrega.

Además del precio, el propio gesto de comprar y consumir ultraprocesados es mucho más simple: no requieren transformación, solo abrir y consumir o, como mucho, calentar. “En la época en la que vivimos, con un alto grado de estrés, estos alimentos ofrecen una alternativa sencilla, que no requiere previsión, se puede conservar durante mucho tiempo en casa y no precisa habilidades culinarias”, observa Sánchez Perona.

Y a todo esto se le añade una cascada de llamativos colores y mensajes que llenan los envases de estos alimentos. El autor aporta un dato sorprendente: “se ha

estimado que el 50% del presupuesto de muchos de estos alimentos se destina al envasado, el 40% al marketing y solo el 10% a los ingredientes". (23)

2.2.2 Clasificación de alimentos naturales, procesados y ultra procesados

Pese a que el consumo de alimentos naturales es lo más recomendado, la realidad dice que los productos procesados y ahora también los ultras procesados, son los que priman en la dieta de la mayor parte de la población. Si se quiere tener una vida saludable, se debe saber identificar estos alimentos.

La mayoría de las comidas tienen algún tipo de proceso, ya sea para hacer más seguro su consumo, potenciar nutrientes, ayudar a su conservación o simplemente para hacerlos más apetitosos. Lo importante es poder reconocer hasta qué nivel de proceso son saludables.

Por ejemplo. Se puede comer una fruta incluso inmediatamente después de cosecharla, porque es el alimento natural, la materia prima de otras preparaciones. Si esa fruta se ocupa para hacer un postre o jugo, se habrá procesado para llegar al resultado final. Sin embargo, si se come un snack azucarado que fue producido industrialmente con esa fruta puede que contenga muy poco ella, o que incluso haya llegado al proceso después de otros anteriores para su conservación y preparación. Eso es un ultra procesado.

Debido al aumento del consumo de ultra procesados y los efectos nocivos para el organismo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) informaron de un nuevo sistema que permite estandarizar los actuales patrones de alimentación en todo el mundo. Se trata del sistema NOVA, que agrupa los alimentos de acuerdo a su naturaleza, clasificación nutricional, grado de procesamiento y objetivo de este. (24)

En las Guías Alimentarias para la Población Argentina, se define el grado de procesamiento de los alimentos de la siguiente manera:

2.2.2.1 Alimentos naturales y mínimamente procesados

Los naturales son los que se obtienen directamente de plantas o de animales y no sufren ninguna alteración. Y los alimentos mínimamente procesados son alimentos naturales que pasaron por algún proceso (eliminación de partes no comestibles, secado, trituración, fraccionamiento, pasteurización, congelación, envasado, etc.) sin la adición de sal, azúcar, aceites, grasas ni otras sustancias.

- **Ejemplos:** Frutas y verduras frescas, jugos naturales de fruta, agua segura, semillas, hierbas aromáticas frescas, huevos frescos, legumbres secas, leche líquida o en polvo, yogur natural, cereales, carnes, frutas deshidratadas, frutas y/o verduras congeladas y/o envasadas.

2.2.2.2 Alimentos procesados

Son aquellos que incluyen métodos de conservación, preparación y/o fermentación no alcohólica para aumentar su vida útil o para modificar o mejorar sus cualidades sensoriales.

- **Ejemplos:** Enlatados, conservas, quesos, levaduras, yogures en general, aceites vegetales, pan artesanal y otros productos de panificación como pastas, azúcar.

2.2.2.3 Alimentos ultraprocesados

Se producen combinando ingredientes procesados con cantidades frecuentemente pequeñas de alimentos sin procesar o mínimamente procesados. Se les agrega ingredientes industriales con alto contenido de grasas, azúcares y/o sal, así como aditivos alimentarios (conservantes, colorantes, aromatizantes, etc.). Son productos que no deberían formar parte de nuestra alimentación diaria ya que su consumo en exceso puede dañar la salud, aumentando el riesgo que aparezcan condiciones de salud como la diabetes, hipertensión, enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, entre otras.

- **Ejemplos:** Gaseosas y aguas saborizadas, jugos de fruta endulzados, bebidas energizantes y deportivas, postres lácteos, panes industriales, productos de copetín o snacks, comidas listas para consumir, productos preformados congelados como bastones de merluza, carnes procesadas como salchichas, aderezos, salsas listas para consumir, leche chocolatada entre otros. (25)

2.2.2.4 Consumo de alimentos ultraprocesados por niños

El 67 % de las calorías que los niños y adolescentes estadounidenses ingiere en un día procede de productos ultraprocesados y solo un 23 % proviene de alimentos poco o nada procesados.

Esta es la principal conclusión de un estudio realizado por la Friedman School (Boston, Massachusetts) que analizó la alimentación y la ingesta de calorías de 33.795 niños estadounidenses de 2 a 19 años entre 1999 y 2018.

El objetivo del estudio, publicado en el Journal of the American Medical Association (JAMA), era determinar las tendencias de alimentación y el consumo de ultraprocesados entre la población más joven de Estados Unidos.

Los alimentos ultraprocesados son productos listos para consumir que a menudo tienen elevados niveles de azúcar, sal y carbohidratos añadidos, y poca fibra, proteínas, vitaminas y minerales, y que, por lo general, contienen aceites hidrogenados y potenciadores de sabor.

Los más consumidos son los bocadillos y postres envasados, los cereales del desayuno azucarados, las patatas fritas, hamburguesas de comida rápida y algunos fiambres como la mortadela o el salami, y su consumo en exceso están relacionados con enfermedades como la diabetes, la obesidad y algunos tipos de cáncer.

El estudio explica que el consumo de calorías procedentes de productos ultraprocesados entre los niños estadounidenses ha pasado del 61 % en 1999 al 67 % en 2018, mientras que las calorías procedentes de alimentos no procesados o poco procesados ha caído del 28,8 % al 23%.

El porcentaje restante de calorías procedía de alimentos moderadamente procesados, como el queso o las frutas y verduras en conserva.

No todos los ultraprocesados son iguales: algunos son más sanos que otros, recuerda Fang Fang Zhang, epidemiólogo nutricional de la Escuela Friedman y autor principal del estudio.

Algunos panes integrales y productos lácteos, por ejemplo, están ultraprocesados "para que se puedan mantener frescos durante más tiempo o para enriquecerlos", puntualiza Zhang.

"Pero muchos alimentos ultraprocesados son mucho menos saludables y contienen más azúcar y sal y menos fibra que los alimentos sin procesar o mínimamente procesados, y el aumento de su consumo por parte de niños y adolescentes es preocupante", advierte.

Según el trabajo, entre 1999 y 2018, el mayor aumento de calorías provino de platos listos para comer o calentar como pizzas y hamburguesas para llevar y congeladas (del 2,2 % al 11,2 % de las calorías), seguido de bocadillos y postres envasados, cuyo consumo aumentó del 10,6 % al 12,9 %.

El estudio también detectó un mayor aumento del consumo de ultraprocesados entre los negros no hispanos (10,3%) y los mexicoamericanos (7,6%) que entre los blancos no hispanos (5,2%).

La investigación no halló diferencias estadísticamente significativas por educación o nivel de ingresos, lo que indica que, sea cual sea la educación de los padres o la economía familiar, "los alimentos ultraprocesados son omnipresentes en la dieta de los niños", lamenta Zhang.

El estudio solo constató un aspecto positivo: las calorías procedentes de las bebidas azucaradas pasaron del 10,8 % al 5,3 %, lo que supone un descenso del 51 % entre 1999 y 2018. (26)

2.2.3 Rendimiento escolar y factores que influyen

El rendimiento escolar o académico, según los estudios científicos disponibles en el ámbito de la psicología y de la educación, depende de una serie de factores que tienen que ver con características psicológicas del estudiante y con aspectos externos a éste.

Por ejemplo, la motivación general del niño y su interés por los temas que debe estudiar son importantes para el rendimiento académico, pero también lo son la relación del niño con sus padres y con sus compañeros de clase.

Si un niño(a) tiene bajo rendimiento escolar en general o ha bajado el rendimiento de manera reciente, quizá puedas encontrar algunas explicaciones para esto aprendiendo más sobre los principales factores que influyen en el rendimiento escolar.

2.2.3.1 Factores que influyen en el rendimiento escolar

Existe un gran número de factores que pueden influir en el rendimiento académico de un niño (o de una persona de cualquier otra edad). Entre estos se encuentran, entre muchos otros, la comprensión del funcionamiento de las pruebas que miden este rendimiento o el nivel de ansiedad que siente el estudiante en el momento de realizar estas pruebas o exámenes.

Vamos a centrarnos en seis de los factores más importantes, basándonos en diferentes estudios del ámbito de la psicología educativa (por ejemplo, Stajkovic et al., 2018, y Kpolovie y colaboradores, 2014). En este listado incluimos tanto aspectos cognitivos o internos relativos al propio niño como otros referidos a su contexto.

1. **Entorno familiar.** - La influencia de la familia es uno de los factores que más influyen en el rendimiento académico de los niños. El contexto familiar de un niño modula muy significativamente su reacción a cualquier tipo de situación vital dado que sirve como modelo de comportamiento en un sentido general.

La actitud favorable de la familia con respecto al aprendizaje tiene un claro efecto positivo en el rendimiento académico, según indican muchos estudios realizados en este campo. Lo mismo se puede decir de los padres que adoptan un rol activo en la educación de sus hijos y los ayudan a aprender; si la familia muestra poco interés por el rendimiento académico del niño y contribuye poco a su mejora, es lógico que el desempeño escolar se vea afectado negativamente.

En un sentido similar, los niños que crecen en familias en una situación económica acomodada tienen más oportunidades de acceso a un aprendizaje satisfactorio por distintos motivos, y por tanto una mayor probabilidad de tener un buen rendimiento escolar.

2. **Motivación e interés.** - Algunos niños sienten más motivación que otros por mejorar su rendimiento escolar. En los estudios científicos sobre psicología educativa, este hecho ha sido asociado con el rasgo psicológico de la perseverancia, que puede ser promovida pero también tiene un cierto componente intrínseco a la personalidad del niño.

Uno de los factores clave en la motivación del estudiante con respecto a un aprendizaje en particular es su interés por el objeto de estudio. Por otro lado, algunos niños sienten más curiosidad que otros por ciertos contenidos curriculares, o bien sus intereses personales encajan mejor que los de otros con los temas incluidos en el currículum escolar; esto favorece su rendimiento académico general o relativo a algunas materias o al temario escolar en su conjunto.

3. **Autoconcepto académico.** - El autoconcepto académico se puede definir como la opinión que tiene un estudiante sobre sus propios rendimiento y capacidad de aprendizaje. Entre los factores que influyen en el autoconcepto académico destaca el rendimiento escolar en sí mismo, pero también las opiniones que son transmitidas al estudiante por parte de sus profesores, de sus compañeros o de sus padres.

Los niños que tienen un autoconcepto académico negativo tienden a ser más derrotistas hacia sus aptitudes para tener un buen rendimiento escolar, lo cual influye negativamente en su motivación para mejorar dicho rendimiento. Además, en una sociedad en la que el éxito académico es considerado muy importante, tener un mal autoconcepto académico puede llegar a ser altamente perjudicial para la autoestima en general.

Los padres pueden contribuir a la mejora del autoconcepto académico de su hijo ayudándole a mejorar su desempeño y explicándole que no se trata necesariamente de una característica estable, así como haciéndole ser consciente de sus puntos fuertes como aprendiz.

4. **Autocontrol.** - Cuando se utiliza el concepto “autocontrol” en el ámbito del estudio del rendimiento escolar en general se está haciendo referencia a la capacidad que tiene un niño de controlar los propios impulsos a corto plazo en favor de metas a largo plazo. A menudo se ha relacionado el autocontrol académico con la autodisciplina y con la perseverancia.

El autocontrol académico es una aptitud que se puede desarrollar en cierto grado con práctica y paciencia, si bien algunos niños tienen mucha más facilidad que otros en esta área. Evidentemente, el rendimiento escolar de un niño tiende a ser mayor si éste es capaz de centrarse durante un periodo prolongado en estudiar o en hacer ejercicios sin distraerse mucho.

5. **Actividades Extracurriculares.** - Otro factor que influye en el rendimiento escolar, según muchos estudios científicos, es la participación en actividades extracurriculares. Esto puede ser particularmente relevante en el caso de los niños que tienen dificultades para enfocar el estudio y requieren apoyo en cuanto a la aplicación de metodologías de aprendizaje, y también cuando es necesario hacer clases de repaso para alcanzar el nivel requerido en asignaturas concretas.

Además, la participación en actividades deportivas ha sido vinculada en numerosas ocasiones con una mejora del rendimiento escolar. Esto probablemente se deba a los efectos beneficiosos que tiene la actividad física en el bienestar psicológico y en el funcionamiento cognitivo, en comparación con el sedentarismo.

6. **Influencia de los compañeros.** - Del mismo modo que el entorno familiar influye notablemente en que el rendimiento escolar sea bajo o alto, los compañeros de clase son también una influencia muy relevante. Por ejemplo, en los grupos de clase en los que el rendimiento escolar es valorado positivamente como un factor de estatus social, los niños y adolescentes tienen una motivación añadida para esforzarse más y aumentar su rendimiento.

En otro sentido, las malas relaciones con los compañeros de clase pueden influir en que un niño tenga un bajo rendimiento escolar. Si para un estudiante la clase es un entorno hostil y estresante, al niño le resultará más desagradable y difícil acudir y participar, lo cual probablemente tendrá una influencia negativa en su desempeño académico. (27)

Es importante agregar otro factor influyente en el rendimiento escolar así como lo es la alimentación.

7. **Influencia de la alimentación.** - La alimentación en los escolares es importante ya que con una alimentación saludable y adecuada el estudiante tendría un desarrollo normal tanto físico, psicológico, personal, y además les ayudaría a prevenir enfermedades que podrían dejar secuelas por el resto de sus vidas. La mala alimentación no sólo afecta el peso sino también trae consecuencias graves para la salud. En los adolescentes y jóvenes se puede presentar disminución de la atención y la memoria. La educación nutricional y la adquisición de hábitos alimentarios, es parte de la cultura alimentaria que una persona adquiere a lo largo de su vida. (28)

2.2.4 Relación entre la alimentación y el rendimiento escolar en niños

La etapa escolar tiene una particular importancia en el establecimiento de los hábitos alimentarios, por ser años de aprendizaje y formación, las costumbres adquiridas durante este tiempo repercutirán a lo largo de toda su vida, por lo que es importante conocer las necesidades nutricionales de la niña y el niño en esta etapa de su vida, así como las particularidades de su desarrollo psicomotriz y de sus habilidades con el fin de introducirlos de manera paulatina y adecuada a una buena alimentación.

A la socialización de la niña y niño que concurre a la escuela, se agrega la influencia de propaganda de los alimentos que llega a través de los medios de comunicación, especialmente de la televisión que tiene un impacto directo sobre los hábitos alimentarios del escolar. Por lo tanto, es en esta edad que deben establecerse prácticas de alimentación saludables en beneficio de su salud, estado nutricional y estado emocional, previniendo de esta manera las deficiencias nutricionales y las enfermedades crónicas que repercuten en la edad adulta.

Las necesidades nutricionales varían en función al ritmo de crecimiento individual, al grado de maduración de cada organismo, al sexo y a la actividad física. Por ello se considera una etapa muy sensible a cualquier carencia o desequilibrio, ya que podría comprometer tanto el crecimiento como el desarrollo armónico deseable para las niñas y niños. (29)

La alimentación juega un papel crucial en el desarrollo físico y mental de los niños, y su impacto en el rendimiento escolar es un tema cada vez más estudiado. Los alimentos chatarra, ultraprocesados y bajos en nutrientes, representan un desafío para la salud infantil.

Estos productos incluyen altos niveles de azúcares, grasas saturadas y sodio, mientras que carecen de nutrientes esenciales como vitaminas, minerales y fibra. La relación entre una dieta pobre y el bajo rendimiento académico es cada vez más

evidente, reflejándose en problemas de concentración, memoria y energía, aspectos fundamentales para el aprendizaje.

2.2.4.1 Efectos de los alimentos procesados en el comportamiento y la memoria

Los alimentos procesados y ultraprocesados también tienen un efecto importante en la conducta de los niños. Investigaciones han demostrado que los niños/as con dietas altas en productos ultraprocesados tienen más probabilidades de presentar problemas de conducta y síntomas de ansiedad y depresión.

Estos problemas emocionales afectan directamente la manera en que los niños/as se relacionan con sus compañeros y su entorno educativo.

La memoria y la capacidad de recordar información también se ven afectadas por el consumo frecuente de alimentos chatarra. Una dieta baja en nutrientes esenciales, como vitaminas del grupo B, hierro y zinc, afecta la función cognitiva y la memoria a largo plazo. El déficit de estos micronutrientes es frecuente en niños que consumen una dieta desequilibrada y basada en productos ultraprocesados.

2.2.4.2 Efectos físicos que repercuten en el aula

La dieta infantil influye en la salud física, y a su vez, en el rendimiento escolar. La ingesta de alimentos altos en grasas, sodio y azúcares se relaciona con un aumento de enfermedades como la obesidad y la diabetes tipo 2 en edades tempranas.

El sobrepeso y las enfermedades relacionadas con la dieta afectan la movilidad y la energía de los niños, lo que dificulta su participación en actividades físicas y académicas.

Por ejemplo, el cansancio y la fatiga provocados por una dieta rica en carbohidratos refinados y azúcar afectan la disposición y energía de los niños para concentrarse en clase. Esto no solo impacta su rendimiento individual, sino que puede crear un entorno menos productivo en el aula. (30)

2.2.4.3 Vulnerabilidad alimentaria

La OPS/OMS identifica como principal causa de un mayor consumo de este tipo de alimentos en el país a la publicidad, que actualmente está más dirigida a los niños y sus hábitos.

La propuesta justifica que se busca promover hábitos alimenticios saludables en los bolivianos, a fin de prevenir las enfermedades crónicas relacionadas con la ingesta excesiva de grasas saturadas, azúcar y sal. Leanes aclaró que la OPS/OMS no plantea la prohibición de la publicidad de estos alimentos, ni de su comercio, ni de su producción, sino la regulación que va dirigida a niños.

“No estamos en contra de las empresas ni mucho menos de las embotelladoras locales. Hay publicidad que está específicamente dirigida a niños y que se da en horarios en los que ellos están en casa. Hay técnicas: superhéroes o un niño que adquiere poderes por tomar el producto, todo eso está bien estudiado”, mencionó. Este medio publicó el 12 de septiembre que un informe de la OPS/OMS alerta sobre el aumento del 100% de la venta de comida procesada en el país. (31)

2.2.4.4 Repercusiones en el desarrollo educativo

El consumo excesivo de los alimentos ultraprocesados está vinculado con un deterioro en la memoria, la concentración y la capacidad de resolución de problemas, habilidades clave para el éxito escolar. Además, este tipo de dieta contribuye al desarrollo de trastornos alimenticios como la obesidad y la desnutrición, que afectan directamente el rendimiento académico.

Es decir, que el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados está relacionado con un impacto negativo en la salud y el rendimiento académico. Estos productos, accesibles y con altos niveles de palatabilidad, hacen que se consuman menos alimentos ricos en nutrientes esenciales, lo que se traduce en un desarrollo cognitivo y físico limitado, siendo este necesario en la vida del niño, para enfrentar las demandas escolares. (32)

2.2.5 Promoción y publicidad de alimentos ultraprocesados y procesados

La exposición a la publicidad de alimentos ultraprocesados y procesados y bebidas está asociada a la preferencia, creencias y hábitos alimentarios de las personas, y es, por tanto, un impulsor clave de la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación.

En mayo de 2010, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó por unanimidad el Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños/as de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Estas recomendaciones, urgen a los Estados Miembros reducir el impacto de la publicidad de alimentos procesados y ultra procesados y bebidas no-alcohólicas, y han sido reforzadas en la Comisión para acabar con la obesidad infantil, el Plan Global para la Prevención y Control de Enfermedades no transmisibles (ENT) 2013-2020, y en el Plan de Acción para la Prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia 2014-2019 de la Organización Panamericana de la Salud.

La publicidad dirigida a los niños de alimentos procesados y ultra procesados y bebidas no-alcohólicas puede tener un impacto en su salud a largo plazo y afectar al cumplimiento de los derechos humanos. Las medidas para proteger, respetar y cumplir los derechos humanos deben incluir la adopción de una regulación y un control efectivos de las industrias de la promoción y la publicidad, asegurando que la protección del interés superior de los niños y niñas sean fundamentales para el desarrollo de legislación y políticas que den forma a las actividades y operaciones comerciales. La regulación efectiva debe también proteger a los adultos de la comercialización de alimentos y bebidas ultraprocesados y procesados, de forma que los Estados Miembros puedan cumplir sus obligaciones de proteger el derecho a una alimentación adecuada, el derecho a la salud y los derechos culturales.

Restringir la publicidad de alimentos y bebidas ultraprocesados y procesados es fundamental para alentar y mantener la implementación de regulaciones y restricciones para promover una alimentación saludable y reducir los riesgos de la obesidad y las ENT por parte de los Estados Miembros. (33)

2.2.5.1 Medios de comunicación y su influencia en la alimentación

La publicidad creada por los medios masivos de comunicación, junto a la industria alimentaria, ha influenciado en gran medida sobre en la forma en que se come y es uno de los factores que más ha intervenido en la alimentación y nutrición de los niños, por lo cual es considerado como un pilar relevante para la prevención del sobrepeso y obesidad.

PAHO ha comentado que la mayor cantidad de marketing en la televisión es sobre alimentos con alto contenido de grasas, azúcares y sodio, como cereales de desayuno azucarados, gaseosas y jugos industriales, snacks salados y alimentos rápidos listos para consumir. Lo que hace la publicidad junto a grandes empresas, ha sido construir relaciones con los consumidores, y esto es esencial para entender cómo es que influye de forma tan directa en las preferencias alimentarias de los niños.

La exposición a la publicidad televisiva se asocia con mayor preferencia por productos ultraprocesados y con mayor solicitud de compra de este tipo de alimentos. Además, se ha comprobado que tiene un gran efecto en la elección de las marcas: es probable que el niño solicite la compra de una marca y nombre en particular, como “Danonino” de la empresa Danone en vez de solicitar “yogurt”. Los padres, incluso, han admitido que la publicidad televisiva influye en sus compras habituales, prefiriendo marcas anunciadas sin importar el valor nutricional.

En América Latina ha habido una gran cantidad de publicidad de alimentos dirigido a niños, además de una gran exposición de ellos frente a la televisión e internet. Tales publicidades han tenido como objetivo principal establecer conexiones emocionales y asegurar que el consumo del alimento generará diversión, emoción y los pondrá “más fuertes”. En estudios realizados acerca del alcance y los efectos de la comercialización de alimentos para niños en Latinoamérica, se ha destacado que en Argentina y Perú todos los paquetes de alimentos para niños tenían dibujos animados, como por ejemplo las cajas con cereales de desayuno, que además tienen un gran porcentaje de azúcar.²¹ Además, estos productos siempre han ido

acompañados de sorteos, concursos y regalos de colección que entusiasman aún más a los niños. En caso de las bebidas gaseosas, lácteos azucarados y jugos industriales, el marketing ha solido valerse del patrocinio de eventos deportivos, musicales y programación infantil.

Incluso los medios de comunicación han llegado a las escuelas públicas de la Argentina, y esta es una medida muy común en Latinoamérica. Lo que se ofrece son donaciones de recursos como equipamiento para las aulas a cambio de reconcomiendo de la marca y uso del producto. (34)

2.3 MARCO LEGAL

2.3.1 NORMAS BOLIVIANAS

2.3.1.1 Constitución Política del Estado Plurinacional

Artículo 16.

- I. Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación.
- II. El Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria, a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población.

Artículo 82.

- II. El Estado apoyará con prioridad a los estudiantes con menos posibilidades económicas para que accedan a los diferentes niveles del sistema educativo, mediante recursos económicos, programas de alimentación, vestimenta, transporte, material escolar; y en áreas dispersas, con residencias estudiantiles, de acuerdo con la ley.

Artículo 321.

- II. La determinación del gasto y de la inversión pública tendrá lugar por medio de mecanismos de participación ciudadana y de planificación técnica y ejecutiva estatal. Las asignaciones atenderán especialmente a la educación, la salud, la alimentación, la vivienda y el desarrollo productivo.

2.3.1.2 Ley N° 622, del 29 de diciembre de 2014 Ley de Alimentación Complementaria Escolar

ARTÍCULO 3. (FINES). La presente Ley tiene los siguientes fines:

- b) Contribuir al rendimiento escolar y promover la permanencia de las y los estudiantes de las unidades educativas del Sistema Educativo Plurinacional, a través de la alimentación sana, oportuna y culturalmente apropiada.

ARTÍCULO 7. (CONTRATACIÓN DE ALIMENTOS PARA LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA ESCOLAR).

- V. Queda prohibida la contratación de alimentos genéticamente modificados (transgénicos) para la Alimentación Complementaria Escolar.

ARTÍCULO 9. (RESPONSABILIDADES DEL NIVEL CENTRAL DEL ESTADO). El nivel central del Estado tiene las siguientes responsabilidades:

- b. Formular normas técnicas que establezcan lineamientos y parámetros nutricionales de la ración alimentaria para la Alimentación Complementaria Escolar de las y los estudiantes de las unidades educativas del Sistema Educativo Plurinacional, en coordinación con las entidades territoriales autónomas.
- c. Supervisar y evaluar el cumplimiento de las políticas y normas técnicas nacionales de salud y Alimentación Complementaria Escolar.
- d. Controlar la inocuidad y la calidad nutricional de los alimentos destinados a la Alimentación Complementaria Escolar.
- e. Insertar en la currícula del Sistema Educativo Plurinacional, contenidos sobre educación alimentaria nutricional, e implementarla progresivamente.
- f. Sistematizar información actualizada y realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación de la Alimentación Complementaria Escolar.

ARTÍCULO 10. (RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DEPARTAMENTALES). Los gobiernos autónomos departamentales tienen las siguientes responsabilidades:

- e. Podrán apoyar en la implementación y ejecución de planes, programas y proyectos sobre Alimentación Complementaria Escolar, de forma coordinada y concurrente con el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas de su jurisdicción.

- f. Realizar acciones de concientización y sensibilización sobre el consumo de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados, en concurrencia con las entidades territoriales autónomas de su jurisdicción.

ARTÍCULO 11. (RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS MUNICIPALES). Los gobiernos autónomos municipales tienen las siguientes responsabilidades:

- e. Controlar la calidad y sanidad de los alimentos destinados a la Alimentación Complementaria Escolar, durante la adquisición, transporte y distribución de los mismos.

2.3.1.3 Ley 342 de la Juventud (2013)

Artículo 10.- Resalta el derecho de los jóvenes a una alimentación adecuada que garantice su desarrollo físico y cognitivo.

2.3.1.4 Ley de Promoción de Alimentación Saludable

ARTICULO 15. (PUBLICIDAD EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN).

III. La publicidad de alimentos y bebidas, deberá evitar:

- d. Usar argumentos o técnicas que induzcan al error, respecto de los beneficios nutricionales de los productos anunciados.

2.3.1.5 Ley N° 775 - Ley de promoción de alimentación saludable.

La presente Ley establece el marco normativo en tema de alimentación saludable, con el fin último de contribuir al ejercicio del derecho humano a la salud y a la alimentación sana, adecuada y suficiente para Vivir Bien.

2.3.2 NORMAS INTERNACIONALES

2.3.1.1 Convención sobre los Derechos del Niño (1989)

Artículo 24. El niño tiene derecho al más alto grado de atención en salud, con énfasis en la atención primaria y el desarrollo de cuidados preventivos.

2.4. MARCO REFERENCIAL

2.4.1 REFERENCIA 1

Alimentos ultraprocesados y su riesgo para la educación infantil y el desarrollo cognitivo

Autor: Tomás Gabriel Márquez

Conclusión: Los alimentos ultraprocesados están ampliamente disponibles y promocionados, pero es importante reconocer los riesgos que representan para el desarrollo cognitivo y educativo de los niños. Una dieta basada en estos alimentos puede tener consecuencias negativas, incluyendo deficiencias nutricionales, problemas de comportamiento, dificultades de concentración y un rendimiento académico inferior. Sin embargo, no todo está perdido, pues existen numerosas oportunidades para abordar estos desafíos y promover una alimentación saludable desde la infancia. La educación y la concientización sobre nutrición, el acceso a alimentos nutritivos, la práctica de comportamientos saludables, el involucramiento de la comunidad y la implementación de políticas alimentarias efectivas son todas herramientas poderosas que pueden marcar la diferencia en la vida de los niños. Al trabajar juntos como padres, educadores, profesionales de la salud, líderes comunitarios, responsables políticos o simplemente como personas preocupadas por el bienestar de las infancias, podemos crear entornos que apoyen hábitos alimenticios saludables y promuevan el bienestar integral de nuestros jóvenes. Al hacerlo, no solo estamos invirtiendo en su salud física y cognitiva, sino también en su futuro y en el futuro de nuestra sociedad en su conjunto. (35)

2.4.2 REFENRECIA 2

Asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el deterioro cognitivo

Autores: Natalia Gomes Gonçalves, PhD; Naomi Vidal Ferreira, PhD; Neha Khandpur, ScD; y otros.

Objetivo: Investigar la asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el deterioro cognitivo en el Estudio Longitudinal Brasileño de Salud del Adulto.

Se estima que la prevalencia de la demencia aumentará de 57 millones de casos en 2019 a 153 millones en 2050 debido al aumento de la esperanza de vida en todo el mundo. La demencia es la causa más importante de discapacidad en los países de altos ingresos y se encuentra entre las 10 causas más importantes en los países de ingresos bajos y medios. La eficacia limitada de los tratamientos disponibles para la demencia resalta la importancia de identificar intervenciones que sean capaces de prevenir o retrasar la aparición de la demencia para disminuir la carga causada por este trastorno. Las modificaciones del estilo de vida, como la actividad física, los hábitos alimenticios saludables y el abandono del hábito de fumar, se han relacionado con la prevención de la demencia. Los hábitos alimenticios saludables, que incluyen una alta ingesta de cereales integrales, verduras, frutas, frutos secos y pescado, se han relacionado con un mayor volumen cerebral y una disminución del riesgo de deterioro cognitivo con el tiempo.

En los últimos 40 años, las industrias de suministro de alimentos han aumentado la comercialización de alimentos ultraprocesados (UPF). Dichos UPF son formulaciones de sustancias alimenticias procesadas (aceites, grasas, azúcares, almidón y aislados de proteínas) que contienen poco o nada de alimentos integrales y generalmente incluyen saborizantes, colorantes, emulsionantes y otros aditivos cosméticos. Ejemplos de UPF son los bocadillos dulces y salados, los productos de confitería, los cereales para el desayuno, el helado, las bebidas azucaradas, las carnes procesadas y las comidas congeladas listas para comer. El cincuenta y ocho por ciento de las calorías consumidas por los ciudadanos estadounidenses, el 57%

de las calorías consumidas por los ciudadanos británicos y el 48% de las calorías consumidas por los ciudadanos canadienses provienen de los UPF. En Brasil, este grupo de alimentos contribuye al 30% de la ingesta calórica total. El consumo de UPF se ha relacionado con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, síndrome metabólico y obesidad. Sin embargo, pocos estudios han investigado la asociación entre el consumo de UPF y el deterioro cognitivo en muestras de países de altos ingresos. Por lo tanto, nuestro objetivo fue investigar prospectivamente la asociación entre el consumo de UPF al inicio del estudio y el deterioro cognitivo en el Estudio Longitudinal Brasileño de Salud de Adultos.

En este amplio estudio de cohorte, un mayor porcentaje de energía diaria proveniente de UPF se asoció con el deterioro cognitivo durante 8 años de seguimiento. Una función cognitiva intacta es clave para un envejecimiento saludable. Por lo tanto, a pesar del pequeño tamaño del efecto de la asociación entre el consumo de UPF y el deterioro cognitivo, nuestros hallazgos son relevantes para la salud cognitiva. Limitar el consumo de UPF, especialmente en adultos de mediana edad, podría ser una forma eficaz de prevenir el deterioro cognitivo. Se requieren estudios futuros que investiguen el mecanismo por el cual el UPF puede conducir al deterioro cognitivo, así como la confirmación de nuestros hallazgos en otros estudios longitudinales y ensayos clínicos aleatorizados. (36)

2.5. MARCO CONTEXTUAL

El trabajo de investigación se realizó en 2 colegios de Comunidades Educativas Hombres Nuevos (CEHN) de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, específicamente 1 unidad educativa en la zona norte y 1 unidad educativa en la zona sur, mismos que están centrado a niños escolares de una edad entre 9 a 13 años, los cuales tienen acceso y facilidad de adquirir y consumir alimentos ultraprocesados.



COMUNIDADES EDUCATIVAS HOMBRES NUEVOS: La Fundación Hombres Nuevos (FHN) es una Organización No Gubernamental de Desarrollo (ONGD) fundada en el año 1999 por el padre Nicolás Castellanos Franco, obispo emérito de Palencia y Premio Príncipe de Asturias de la Concordia 1998, con un objetivo prioritario: el desarrollo sostenible y la promoción social de las personas y comunidades más desfavorecidas de Bolivia.

Objetivo: Garantizar la calidad educativa mediante el servicio y los compromisos de todos los implicados en el proceso de enseñanza aprendizaje, trabajando desde una educación integral, que motive una práctica en Valores Humanos y espirituales en la comunidad.

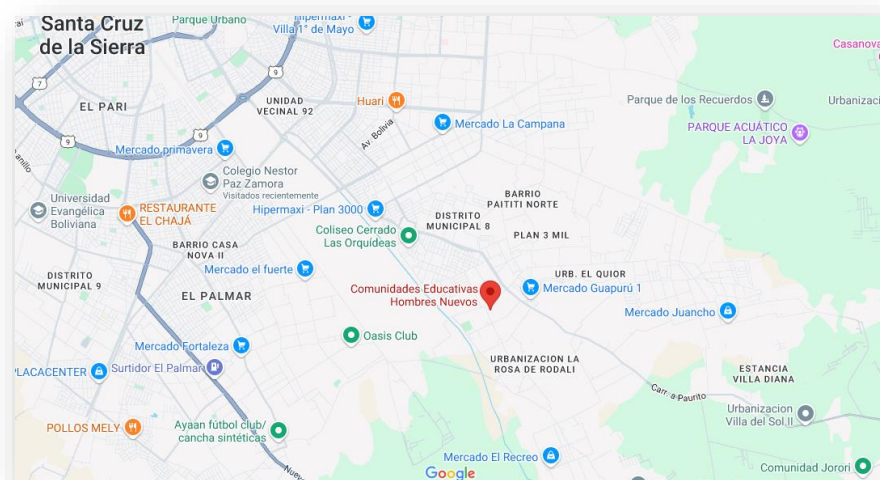


Actualmente la familia CEHN está compuesta por 13 unidades educativas que participan activamente en la formación continua a través de la sensibilidad, dignidad y el respeto: U.E. Carlos Laborde Pulido, U.E. Juan Laborde Morel, U.E. Néstor Paz Zamora, U.E. Kínder Jesús María José, U.E. Luis Barrancos Álvarez, U.E. María Teresa Pulido, U.E. Santa Claudina Thevenet "A", U.E. Santa Claudina THEVENET "B", U.E. Victoria Diez, U.E. Virgen De Urkupiña.

Visión: Hombres Nuevos sueña con una sociedad de personas comprometidas y líderes que se preocupan de su entorno a ejemplo de Jesús, sintiendo a sus semejantes como hermanos, contribuyendo a transformar la sociedad desde una educación de calidad proporcionando agentes de cambio, convivencia fraterna y relaciones de amistad, el dialogo sano, constructivo, crítico y sereno es una constante que alimenta la libertad y el protagonismo de las personas donde se practica cotidianamente la justicia, la verdad y el amor solidario hacia los más débiles.

Misión: La obra educativa hombres nuevos, conforma escuelas dignas para educar en un clima cristiano, desde el compromiso y entrega de la comunidad educativa con una mirada amplia al mundo y apertura a los retos del entorno, teniendo especial interés por los más necesitados. Hombres nuevos asume la pedagogía de Jesús, la fraternidad y amistad que son pilares de la convivencia social. El gran maestro de nuestra misión es Jesús, muerto y resucitado: el hombre nuevo

Ubicación: Plan 3000, ciudad de la alegría, edificio de COMUNIDADES EDUCATIVAS HOMBRES NUEVOS.



Los lugares donde se lleva a cabo la investigación son en 2 unidades educativas de la Comunidad educativa Hombres Nuevos (CEHN) que mencionamos a continuación:

- **Colegio Juan Laborde Morel:** Fundado el 12 de octubre de 1996, por el Monseñor Nicolas Castellanos. Ubicado en el distrito 5, km6 ½ al norte, avenida Banzer entre séptimo y octavo anillo, zona norte.



- **Colegio Néstor Paz Zamora:** Fundado el 19 de marzo de 1987. Ubicado en el distrito 12, en el barrio San José La Colorada, zona sur.



CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

Este estudio emplea un enfoque cuantitativo para analizar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños/as de cuarto a sexto primario. La recolección y análisis de datos numéricos permiten responder a las preguntas de investigación y probar la hipótesis planteada.

La medición numérica, el conteo y el uso de estadísticas son fundamentales en este enfoque, ya que permiten identificar patrones de comportamiento en la población estudiada. Al mismo tiempo, se garantiza la objetividad de la investigación, minimizando la subjetividad y asegurando la precisión y confiabilidad de los resultados.

3.2. DISEÑO METODOLÓGICO

3.2.1. Según el nivel

El nivel de esta investigación es descriptiva correlacional ya que establece la relación que existe entre una variable independiente y otra dependiente siendo esta el consumo de alimentos ultra procesados y rendimiento escolar en niños/as donde se estudia el comportamiento que tiene una variable sobre la otra.

3.2.2. Según su diseño

La investigación se lleva a cabo mediante un diseño de campo, que implica la recopilación de datos en el contexto real de las unidades educativas. Este enfoque permite capturar la información de manera directa y objetiva, lo que garantiza la autenticidad y relevancia de los datos recopilados.

3.2.3. Según el momento de recolección de datos

El diseño del estudio es transversal, lo que significa que se recopilaban datos en un solo momento, proporcionando una visión instantánea de la población estudiada. La recopilación de datos se llevó a cabo durante el estudio, sin recurrir a información previa o resultados de evaluaciones anteriores.

3.2.4. Según el número de ocasiones

La evaluación se realizó en un solo momento, lo que define al estudio como transversal, permitiendo obtener una visión instantánea de la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños/as de 4to a 6to primaria.

3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Para recolectar la información se realizó un plan de actividades para así poder llevar a cabo en la investigación:

ACTIVIDADES PARA EL LEVANTAMIENTO DE DATOS	
Planificación	Se escogen las 2 unidades educativas pertenecientes de las Comunidades Educativas Hombres Nuevos (CEHN) en las que se realiza la investigación.
Permiso	Se presenta una carta a cada unidad educativa, a los directores para obtener autorización para realizar la investigación.
Desarrollo de las herramientas a usar	Se diseña, crea y válida la herramienta que se usa en el estudio.
Diagnóstico del rendimiento escolar	Se identifica el rendimiento escolar de los niños/as de diferentes cursos del nivel primario (4to a 6to) mediante la recolección de la boleta de notas hasta el 2do trimestre de la evaluación cualitativa de la boleta de notas.
Identificación de la frecuencia de alimentos ultra procesados que se consumen	Posteriormente se implementa la frecuencia alimentaria diseñada únicamente para alimentos ultraprocesados basado en una clasificación por grupos de alimentos dado un resultado de 10 grupos con sus respectivas 10 preguntas, de esta forma se conoce las veces y el tipo de alimentos ultraprocesados que consumen los niños/as regularmente.
Sistematización de datos en Excel y SPSS	Se crea una base de datos para encasillar a los niños/as que tienen un Consumo bajo, Consumo moderado, Consumo alto de alimentos ultra procesados y la toma de datos antropométricos (edad, peso, talla, circunferencia cintura, circunferencia cervical, IMC, ICT) para lograr obtener el estado nutricional que se encuentran los niños/as así mismo se obtiene las calificaciones hasta el 2do trimestre-2024 en base a la calificación de la recolección de datos de las evaluaciones cualitativas de la boleta de notas.
Análisis de los datos	Se relacionan los datos para comprobar la correlación entre las 2 variables (consumo de ultraprocesados y el rendimiento escolar)

3.4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La primera técnica que se usó fue la observación, para conocer los alimentos ultraprocesados ofertados en los quioscos y tiendas de barrio de la zona alrededor de los colegios.

3.4.1. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1.1. Instrumentos de evaluación:

Nº	INSTRUMENTOS	DEFINICIÓN	UTILIZACIÓN
1	Balanza de pie 	Báscula de piso capacidad de 200kg.	Instrumento que se usa para conocer el peso corporal de las personas expresadas en Kg.
2	Tallímetro digital portátil 	Tallímetro digital portátil con tecnología láser avanzada, proporciona mediciones exactas y confiables hasta una altura máxima de 2 metros.	Instrumento para medir la altura del niño o niña con precisión y comodidad, expresado en centímetros.
3	Cinta Métrica Antropométrica 	Cinta métrica antropométrica diseñada específicamente para mediciones antropométricas	Marcas de incremento superior/inferior que facilitan la técnica adecuada y la lectura de las mediciones antropométricas. Por ejemplo: Circunferencia cintura, circunferencia cervical expresadas en centímetros.
4	Cámara fotográfica 	Una cámara fotográfica o cámara de fotos es un dispositivo utilizado para capturar imágenes o fotografías.	Se usará para tomar fotografías.

3.4.1.2. Instrumentos de sistematización de información:

N°	NOMBRE	CONCEPTO	UTILIDAD
1	Microsoft Word 	Es una aplicación informática orientada para el procesamiento de textos	Sirve como registro de toda la información obtenida en este estudio.
2	Microsoft Excel 	Es una aplicación informática que contiene hojas de cálculo para tareas financieras y contables.	Sirve como herramienta de diseño de gráficos, cuadros, tablas que permite la presentación de cada uno de ellos en este trabajo
3	SPSS 	Es un programa estadístico informático de base de datos y análisis de variables.	Permite tener base de datos de todas las variables de las evaluaciones de este estudio.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

La población objeto de estudio está compuesta por estudiantes de 4to, 5to y 6to de primaria de dos colegios pertenecientes a la Comunidad Educativa Hombres Nuevos (CEHN): Juan Laborde Morel y Néstor Paz Zamora. La población total asciende a 420 estudiantes, distribuidos en 12 cursos (6 cursos por colegio, con paralelos A y B). Cada curso cuenta con 35 estudiantes. La población que se usa es de 204 niños/as de género masculino y femenino. Esta población se obtiene mediante los datos presentados por los directores de estos 2 colegios.

3.5.2. Muestra

La muestra seleccionada para este estudio está conformada por 204 niños/as de género masculino y femenino. La selección de los estudiantes se realizó en conjunto por los directores de cada colegio, quienes asignaron a los estudiantes que consideraron más adecuados para participar en esta investigación. La distribución de la muestra fue equitativa entre ambos colegios. Es importante destacar que no se perdieron datos durante el proceso de recolección y se trabajó con la totalidad de la muestra seleccionada.

Para la obtención de la muestra se empleó la fórmula para población finita, al 95% de nivel de confianza y un 5% de error.

Tamaño de la población (N)	420
Probabilidad de éxito (p)	50%
Probabilidad de fracaso (q)	50%
Nivel de confianza (1 - α)	95%
Error estimado (e)	5%
Nivel de significación (α)	5%
Buscar en tablas (1- $\alpha/2$)	0,975
Valor de Z en tablas (Z)	1,96
Numerador	403,3531762
Denominador	2,007864705
Tamaño de la muestra (n)	204

3.5.3. Muestreo

El muestreo utilizado en este estudio fue probabilístico estratificado, para la ubicación de la muestra por cada curso según su nivel, y al azar para poder ubicar a cada estudiante a partir de la selección de un número al azar a partir de la lista de asistencia, La selección de los participantes se realizó en conjunto por los directores de cada colegio.

Se detalla el muestreo detallado:

	CURSO	PARALELO A		PARALELO B	
		POBLACIÓN	MUESTRA	POBLACIÓN	MUESTRA
UNIDAD EDUCATIVA NÉSTOR PAZ ZAMORA	4to	35	17	35	17
	5to	35	17	35	17
	6to	35	17	35	17
UNIDAD EDUCATIVA JUAN LABORDE MOREL	4to	35	17	35	17
	5to	35	17	35	17
	6to	35	17	35	17
TOTALES		210	102	210	102

3.6. FUENTE BÁSICA DE INFORMACIÓN

3.6.1. Fuentes primarias

La presente investigación se fundamenta principalmente en fuentes primarias, ya que se basará en la recopilación de datos obtenidos a través de encuestas realizadas durante el desarrollo de investigación. encuesta aplicada a 204 estudiantes.

3.6.2. Fuente secundaria

Como fuente secundaria se utilizó contenidos como tesis, artículos de revisión y libros, y páginas de profesionales de área de la salud, vinculadas a este trabajo cuyo aporte ha sido importante para el desarrollo. Estas fuentes secundarias brindarán una visión más amplia y contextualizada de la problemática abordada en la investigación, permitiendo así una interpretación más completa de los resultados obtenidos.

3.7. PLAN PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS DEL ESTUDIO

Preparación de Datos:
- Verificación de la calidad de los datos, identificación y manejo de valores atípicos o faltantes si los hubiera. - Estructuración de los datos en un formato adecuado para su análisis, utilizando software estadístico u otras herramientas según sea necesario. - Organización y codificación de los datos recopilados de encuestas, registros académicos u otras fuentes.
Análisis Descriptivo:
- Estadísticas descriptivas para resumir los datos, como medidas de tendencia central, dispersión y frecuencia. - Tabulación y gráficos para visualizar la distribución de variables como el consumo de alimentos ultra procesados y el rendimiento escolar.
Análisis Univariable:
- Análisis de cada variable por separado para comprender su distribución y características. - Establecimiento de correlaciones preliminares entre el consumo de alimentos ultra procesados y el rendimiento escolar.
Análisis Bivariable:
- Evaluación de la relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el rendimiento académico utilizando pruebas estadísticas como correlaciones.
Análisis Multivariable:
- Consideración de factores adicionales que podrían influir en la relación entre la dieta y el rendimiento escolar (por ejemplo, edad, género, estado nutricional, estructura de la familia, nivel socioeconómico) mediante análisis de regresión múltiple u otros modelos multivariantes.
Interpretación y Conclusiones:
- Interpretación de los resultados obtenidos, considerando la fuerza, dirección y significancia estadística de la relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el rendimiento académico. - Conclusiones sobre si existe una asociación significativa y la magnitud de esa relación, así como posibles implicaciones para políticas o intervenciones futuras.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS

Para esta investigación se tuvieron en cuenta los principios éticos establecidos en el Código de Nuremberg y la Declaración de Helsinki. A continuación, se presentan los aspectos éticos que se aplicaron:

1. Consentimiento informado: Todos los participantes dieron su consentimiento voluntario e informado para participar en esta investigación. Se les proporcionó información clara y detallada sobre el propósito, los procedimientos y los posibles riesgos y beneficios de la investigación. Además, se les dio la oportunidad de aclarar cualquier duda o inquietud que tuvieran.

2. Libertad de retirada: Se informó a los participantes que tenían la libertad de retirarse de la investigación en cualquier momento, sin ninguna consecuencia negativa. Se les aseguró que podrían terminar su participación si consideraban que habían llegado a un estado físico o mental que les impedía continuar.

Al aplicar estos principios éticos, se garantizó que los participantes fueran tratados con respeto y dignidad, y que sus derechos y bienestar fueran protegidos en todo momento.

CAPITULO IV. HIPÓTESIS Y VARIABLES

4.1. HIPÓTESIS

4.1.1. Hipótesis de investigación

El consumo de alimentos ultra procesados tiene correlación con el rendimiento escolar en niños/as entre 9 a 13 años en 2 unidades educativas de la comunidad educativa hombres nuevos (CEHN) del departamento de Santa Cruz de la Sierra.

4.1.2. Hipótesis Nula

El consumo de alimentos ultra procesados no tiene correlación con el rendimiento escolar en niños/as entre 9 a 13 años en 2 unidades educativas de la comunidad educativa hombres nuevos (CEHN) del departamento de Santa Cruz de la Sierra.

4.2. VARIABLES

4.2.1. Variables Independientes

- Consumo de alimentos ultra procesados.

4.2.2. Variables dependientes

- Rendimiento escolar.

4.2.3. Variables intervinientes

- Factor socioeconómico.
- Estado nutricional.

4.2.4. Operacionalización de variables

Variable independiente:

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Consumo de alimentos ultra procesados	Conceptual: Ingesta de productos alimenticios industrialmente formulados. Operacional: Cantidad y frecuencia de ingesta de estos alimentos.	Frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados. Organizado cada pregunta por cada grupo de alimentos.	Cantidad de veces que se consumen el alimento.	1 = "1 vez al mes" 2 = "2 veces al mes" 3 = "3 veces al mes" 4 = "1 vez por semana" 5 = "2 veces por semana" 6 = "3 veces por semana" 7 = "4 veces por semana" 8 = "5 veces por semana" 9 = "1 al día" 10 = "2 veces al día" 11 = "3 veces al día" 12 = "Nunca o casi nunca"

Variable dependiente:

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Rendimiento escolar	Conceptual: Nivel de logro académico y desempeño educativo.	Calificaciones académicas	Promedio de calificaciones en materias principales del 2do Trimestre	Escala de 0 a 100
		Evaluación cualitativa	Rangos de valoración	1-50 = En Desarrollo. 51-68 = Desarrollo Aceptable. 69-84 = Desarrollo Óptimo. 85-100 = Desarrollo Pleno

Variables intervinientes:

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Factor socioeconómico	Conceptual: Condiciones económicas y sociales que influyen en la vida de los individuos. Operacional: Evaluación del nivel socioeconómico mediante cuestionarios.	Ingreso familiar	Rango de ingresos mensuales de la familia	1 = <2500bs 2 = 2500 a 5000bs 3 = >8000bs
		Nivel educativo de los padres.	Rango de nivel educativo alcanzado.	1 = Sin educación formal. 2 = Educación primaria completa. 3 = Educación secundaria completa. 4 = Estudios técnicos o universitarios incompletos. 5 = Estudios técnicos o universitarios completos. 6 = Otro _____
		Estado civil de los padres	Rango de estado civil actual	1 = Casados. 2 = Separados. 3 = Unión libre. 4 = Madres/padres solos. 5 = Viudo/a.
		Ocupación de los padres	Rango de ocupación actual de los padres.	1 = Estudiante. 2 = Ama de casa. 3 = Comerciante. 4 = Otro (especificar) _____
		Razones por las que el niño consume este tipo de productos (Alimentos ultraprocesados)	Rango de opciones	1 = Sabor. 2 = Precio. 3 = Disponibilidad. 4 = Publicidad/marketing. 5 = Ansiedad, estrés. 6 = Hábito/costumbre. 7 = Ocasiones sociales. 8 = Comodidad. 9 = Desconocimiento de una alimentación sana.
		. ¿Dónde compra usualmente este tipo de productos? (alimentos ultraprocesados)	Rango de opciones	1 = Supermercados. 2 = Mercado. 3 = Snack del colegio. 4 = Tiendas del barrio
		. ¿Cómo el niño adquiere a este tipo de productos?	Rango de opciones	1 = Lo compra el niño. 2 = Lo compra la mamá. 3 = Lo compra el papá. 4 = Lo compra el/la tutor del niño

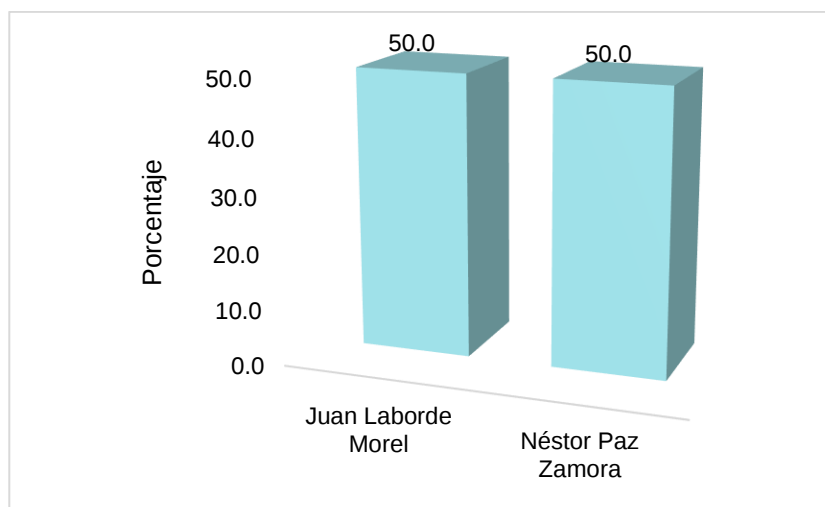
Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Estado nutricional	Estado de salud determinado por la ingesta de nutrientes y su impacto en el cuerpo, medido a través de indicadores antropométricos.	Medidas antropométricas de peso, talla, edad, sexo	Índice de masa corporal (IMC).	Percentiles según OMS. <-3D Desnutrición Severa -3-2D Desnutrición Moderada -2-1D Desnutrición Leve -1 - +1 Normal +1 - +2 Sobrepeso >+3 - +2 Obesidad
			Peso	Kilogramos (Kg)
			Altura.	Centímetros (cm)
			Circunferencia cintura.	Centímetros (cm)
			Circunferencia cervical.	Centímetros (cm)
		Índice cintura-talla	Circunferencia Cintura / Talla	Con riesgo cardiovascular Sin riesgo cardiovascular

CAPITULO V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tabla 1 Estudiantes por Unidades Educativas

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Juan Laborde Morel	102	50,0
Néstor Paz Zamora	102	50,0
Total	204	100,0

Gráfico 1 Estudiantes por Unidades Educativas

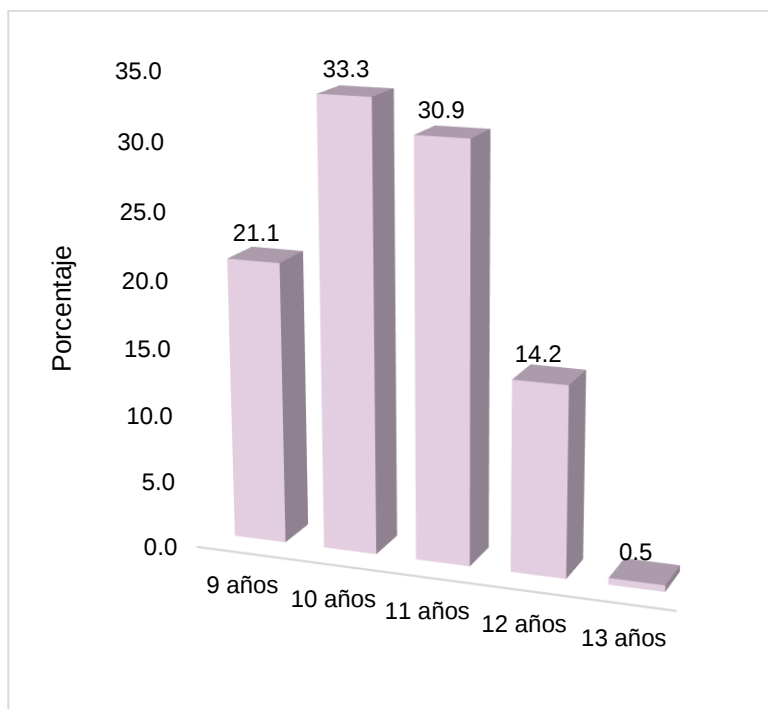


Hay dos unidades educativas representadas: "Colegio Juan Laborde Morel" y "Colegio Néstor Paz Zamora". Cada una de ellas tiene un 50% de representación, lo que indica que el estudio tiene una muestra equitativa de niños/as de ambas unidades educativas.

Tabla 2 Edades de la población de estudio

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
9 años	43	21,1
10 años	68	33,3
11 años	63	30,9
12 años	29	14,2
13 años	1	0,5
Total	204	100,0

Gráfico 2 Edades de la población de estudio

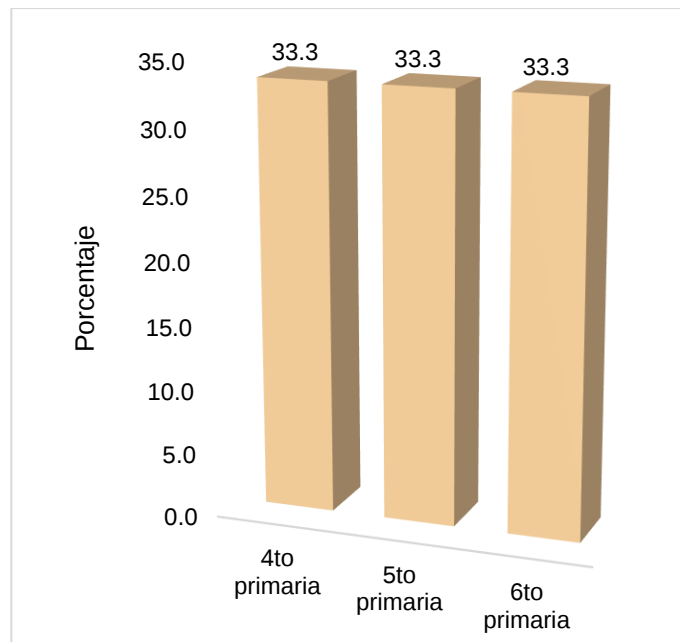


La mayoría de los participantes tienen 10 y 11 años, con un 33,3% y 30,9% respectivamente. La edad de 9 años representa el 21,1%, mientras que la edad de 12 años es del 14,2%. La edad de 13 años tiene una representación muy baja, del 0,5%.

Tabla 3 Población de estudio según curso

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
4to primaria	68	33,3
5to primaria	68	33,3
6to primaria	68	33,3
Total	204	100,0

Gráfico 3 Población de estudio según curso

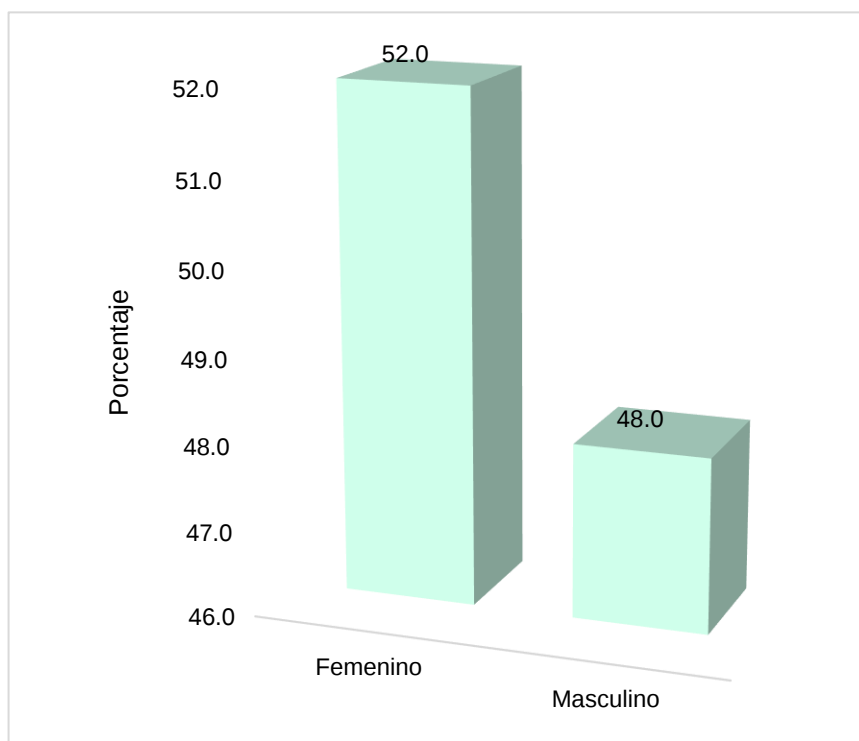


El gráfico muestra está distribuida equitativamente entre tres cursos: Cuarto primaria, Quinto primaria y Sexto primaria, cada uno con un 33,3% de representación.

Tabla 4 Estudiantes según género

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	106	52,0
Masculino	98	48,0
Total	204	100,0

Gráfico 4 Estudiantes según género

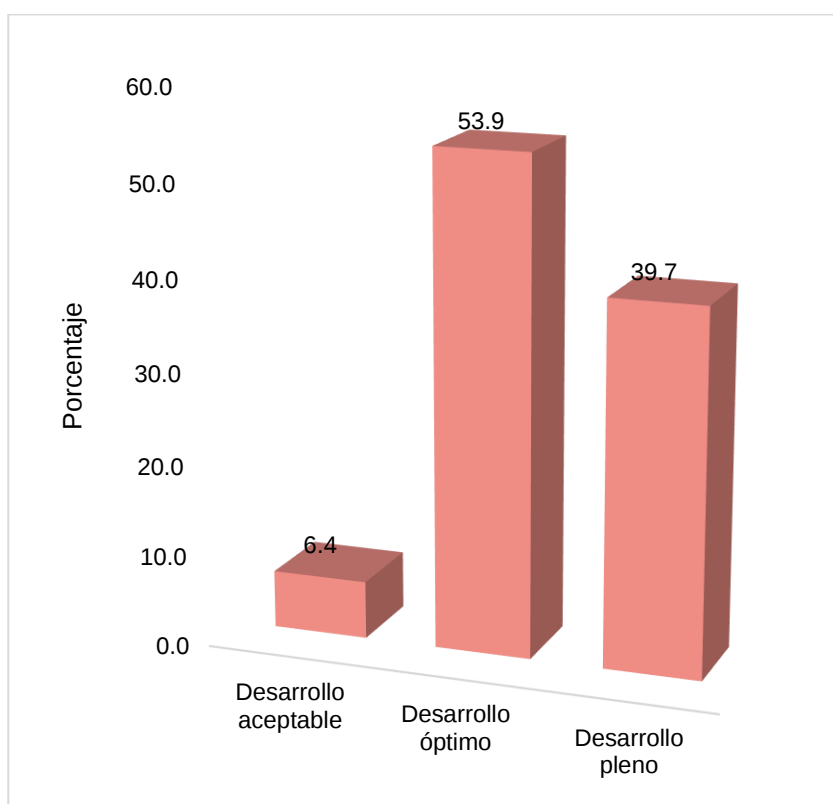


La distribución de estudiantes según género es ligeramente mayor en el sexo femenino, con un 52,0%, mientras que el sexo masculino representa el 48,0%.

Tabla 5 Valoración de calificaciones hasta el 2do trimestre

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo aceptable	13	6,4
Desarrollo óptimo	110	53,9
Desarrollo pleno	81	39,7
Total	204	100,0

Gráfico 5 Valoración de calificaciones hasta el 2do trimestre

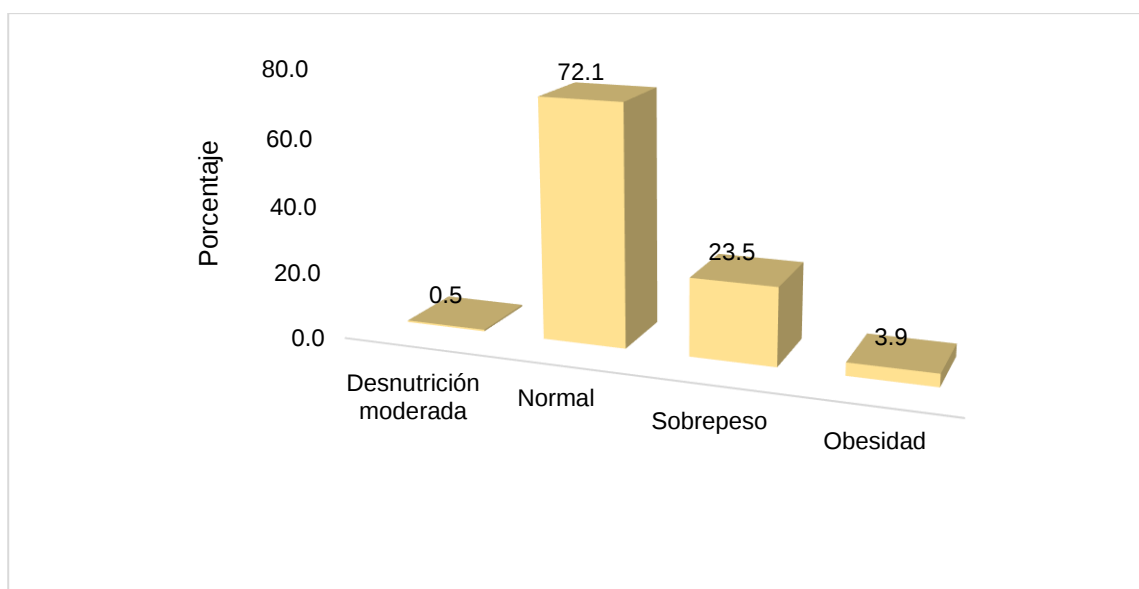


La valoración de calificaciones hasta el segundo trimestre muestra que la mayoría de los estudiantes tienen un desarrollo óptimo con un 53,9%, seguido de un desarrollo pleno con un 39,7%, mientras que solo un 6,4% tienen un desarrollo aceptable.

Tabla 6 Resultados del IMC en la población de estudio

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrición moderada	1	0,5
Normal	147	72,1
Sobrepeso	48	23,5
Obesidad	8	3,9
Total	204	100,0

Gráfico 6 Resultados del IMC en la población de estudio

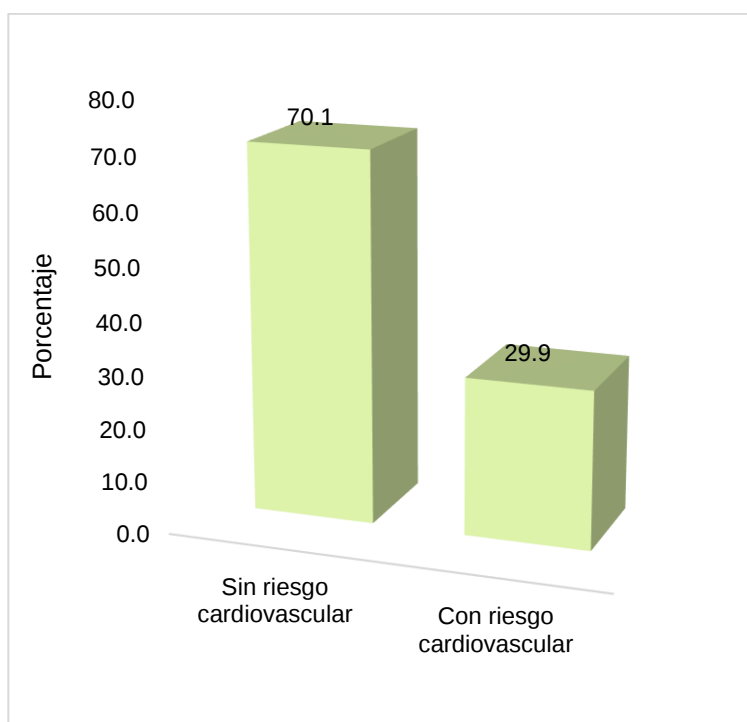


La mayoría de los estudiantes de la población de estudio tienen un índice de masa corporal (IMC) normal, con un 72,1%, mientras que el 23,5% presentan sobrepeso, el 3,9% obesidad y solo el 0,5% desnutrición moderada. La mayoría de los niños/as tienen un peso saludable, pero una proporción significativa presenta sobrepeso u obesidad, lo que podría ser un indicador de problemas de salud potenciales.

Tabla 7 Valoración del Índice cintura-talla (ICT) en los niños/as

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sin riesgo cardiovascular	143	70,1
Con riesgo cardiovascular	61	29,9
Total	204	100,0

Gráfico 7 Valoración del Índice cintura-talla (ICT) en los niños/as

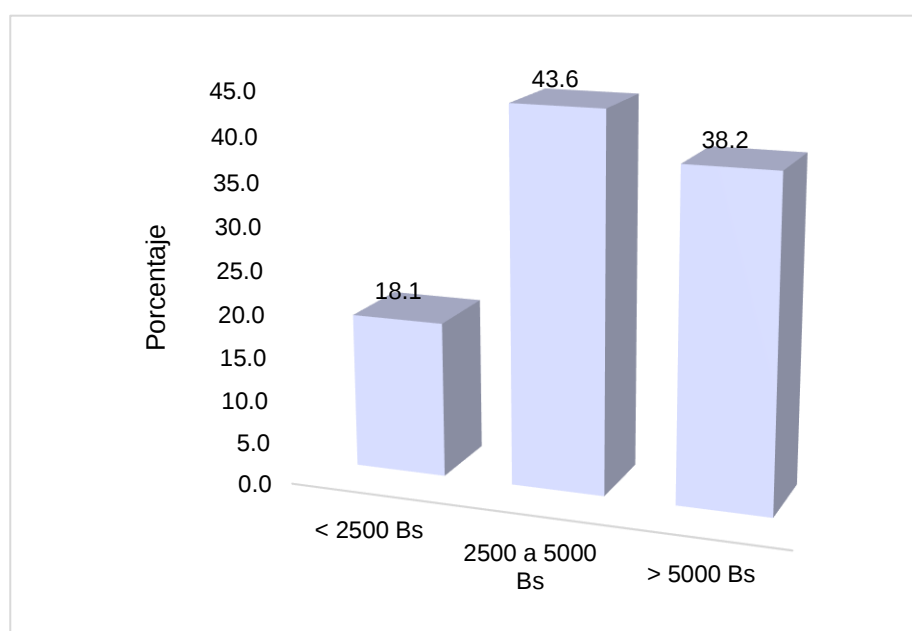


La mayoría de los niños/as (70,1%) no presentan riesgo cardiovascular según la índice cintura talla (ICT), mientras que el 29,9% sí presentan riesgo cardiovascular. Casi un tercio de los niños/as evaluados podrían tener un mayor riesgo de desarrollar problemas cardiovasculares en el futuro.

Tabla 8 Ingresos económicos de las familias de los estudiantes

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
< 2500 Bs	37	18,1
2500 a 5000 Bs	89	43,6
> 5000 Bs	78	38,2
Total	204	100,0

Gráfico 8 Ingresos económicos de las familias de los estudiantes

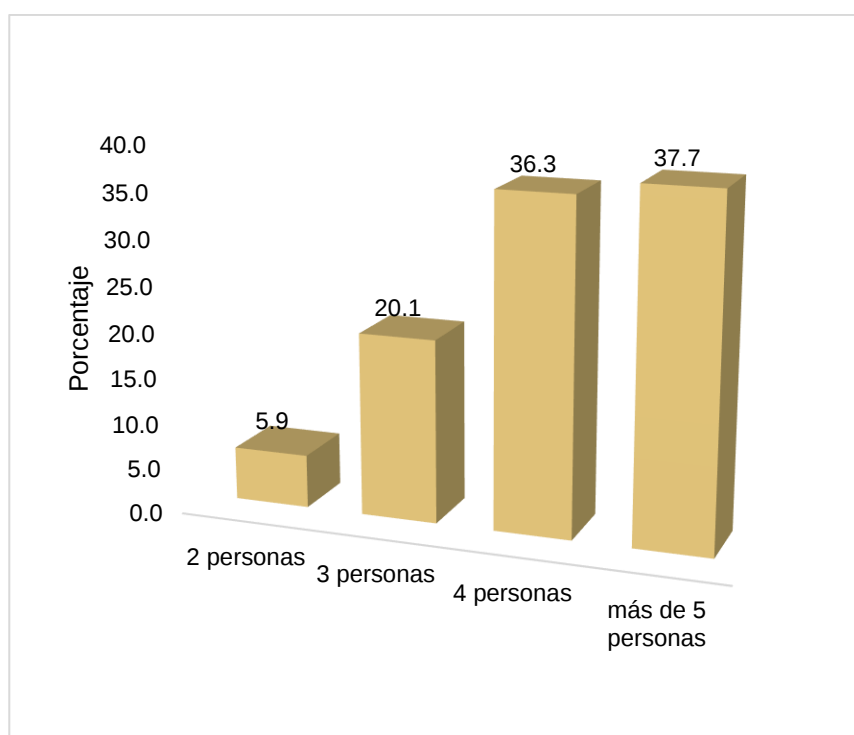


La mayoría de las familias de los estudiantes (43,6%) tienen ingresos económicos entre 2500 y 5000 bolivianos, seguidas de las que tienen ingresos superiores a 5000 bolivianos (38,2%). Un 18,1% de las familias tienen ingresos inferiores a 2500 bolivianos. Casi la mitad de las familias tienen ingresos moderados, mientras que una cuarta parte tienen ingresos más altos.

Tabla 9 Número de integrantes por familia

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
2 personas	12	5,9
3 personas	41	20,1
4 personas	74	36,3
Más de 5 personas	77	37,7
Total	204	100,0

Gráfico 9 Número de integrantes por familia

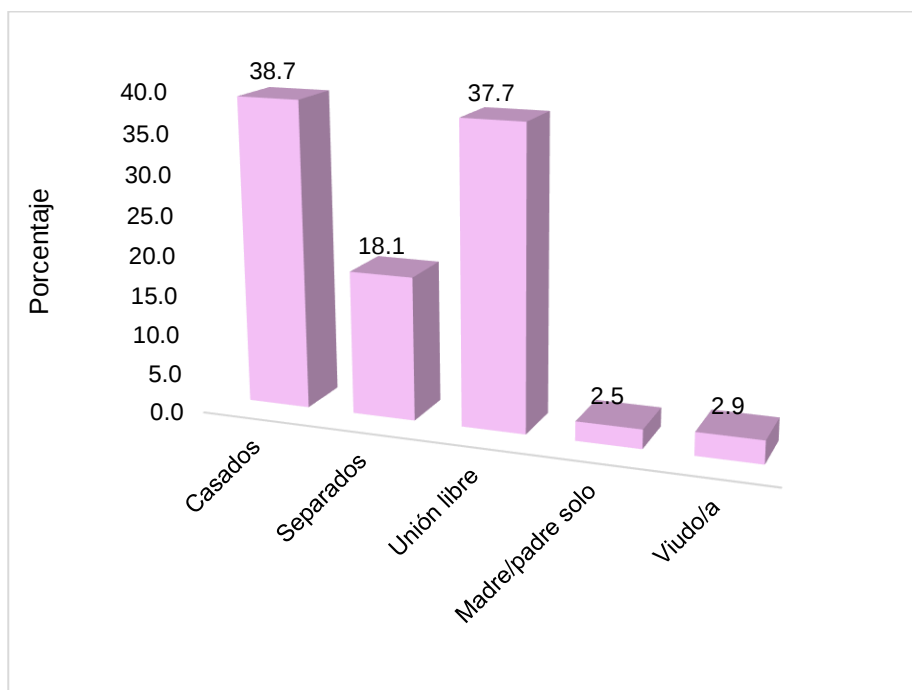


La mayoría de las familias de los estudiantes tienen 4 o más integrantes, ya que el 36,3% tienen 4 personas y el 37,7% tienen más de 5 personas, lo que suma un total del 74% de las familias. Solo una minoría de familias tienen 2 o 3 integrantes, con un 5,9% y 20,1% respectivamente.

Tabla 10 Estado civil de los padres

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Casados	79	38,7
Separados	37	18,1
Unión libre	77	37,7
Madre/padre solo	5	2,5
Viudo/a	6	2,9
Total	204	100,0

Gráfico 10 Estado civil de los padres

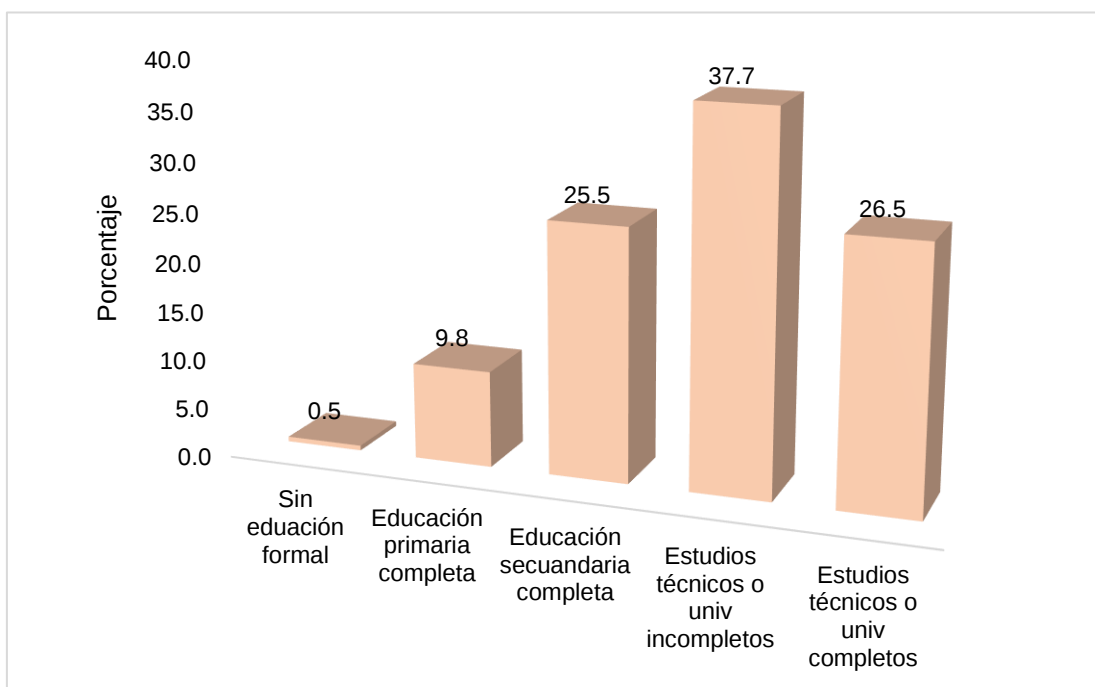


La mayoría de los padres de los estudiantes están en una relación estable, ya que el 38,7% están casados y el 37,7% están en unión libre, lo que suma un total del 76,4%. Un 18,1% de los padres están separados, mientras que una minoría están en situaciones de madre o padre solo (2,5%) o son viudos (2,9%).

Tabla 11 Nivel educativo alcanzado por la madre

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sin educación formal	1	0,5
Educación primaria completa	20	9,8
Educación secundaria completa	52	25,5
Estudios técnicos o Univ. incompletos	77	37,7
Estudios técnicos o Univ. completos	54	26,5
Total	204	100,0

Gráfico 11 Nivel educativo alcanzado por la madre

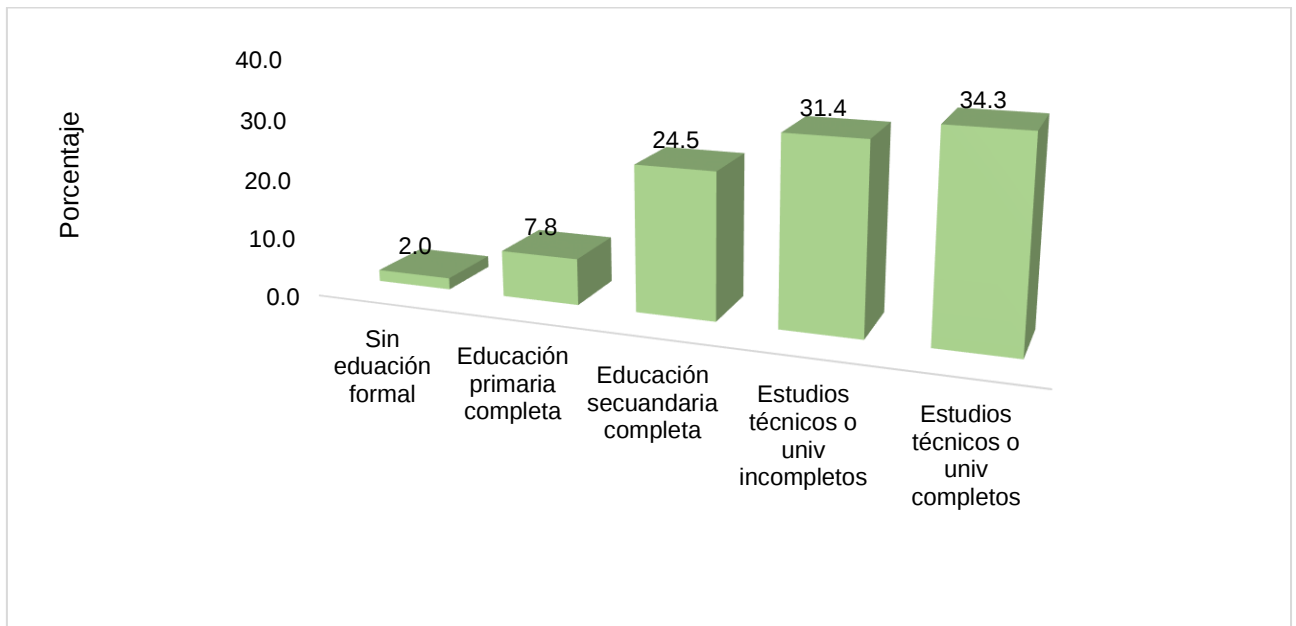


La mayoría de las madres de los estudiantes tienen un nivel educativo relativamente alto, ya que el 63,2% tienen estudios técnicos o universitarios (completos o incompletos). Solo una minoría de madres no tienen educación formal (0,5%) o han completado solo la educación primaria (9,8%). El 25,5% han completado la educación secundaria.

Tabla 12 Nivel educativo alcanzado por el padre

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sin educación formal	4	2,0
Educación primaria completa	16	7,8
Educación secundaria completa	50	24,5
Estudios técnicos o Univ. incompletos	64	31,4
Estudios técnicos o Univ. completos	70	34,3
Total	204	100,0

Gráfico 12 Nivel educativo alcanzado por el padre

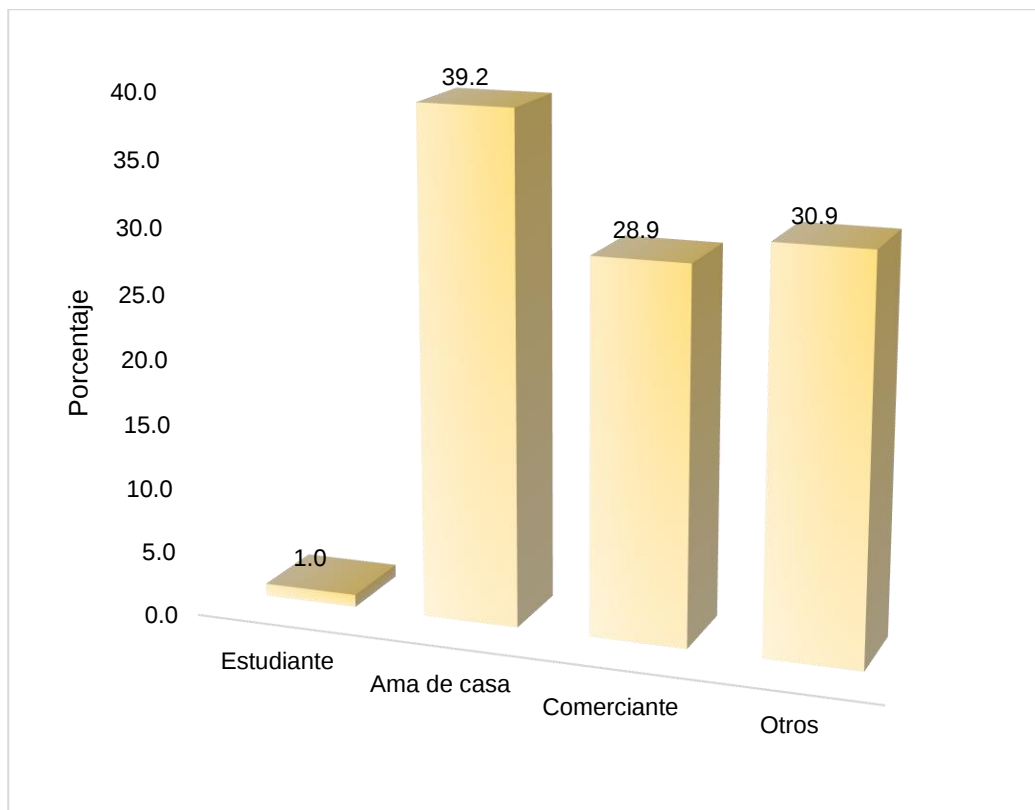


La mayoría de los padres de los estudiantes tienen un nivel educativo relativamente alto, ya que el 65,7% tienen estudios técnicos o universitarios (completos o incompletos). Solo una minoría de padres no tienen educación formal (2,0%) o han completado solo la educación primaria (7,8%). El 24,5% han completado la educación secundaria.

Tabla 13 Principal ocupación de la madre

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	2	1,0
Ama de casa	80	39,2
Comerciante	59	28,9
Otros	63	30,9
Total	204	100,0

Gráfico 13 Principal ocupación de la madre

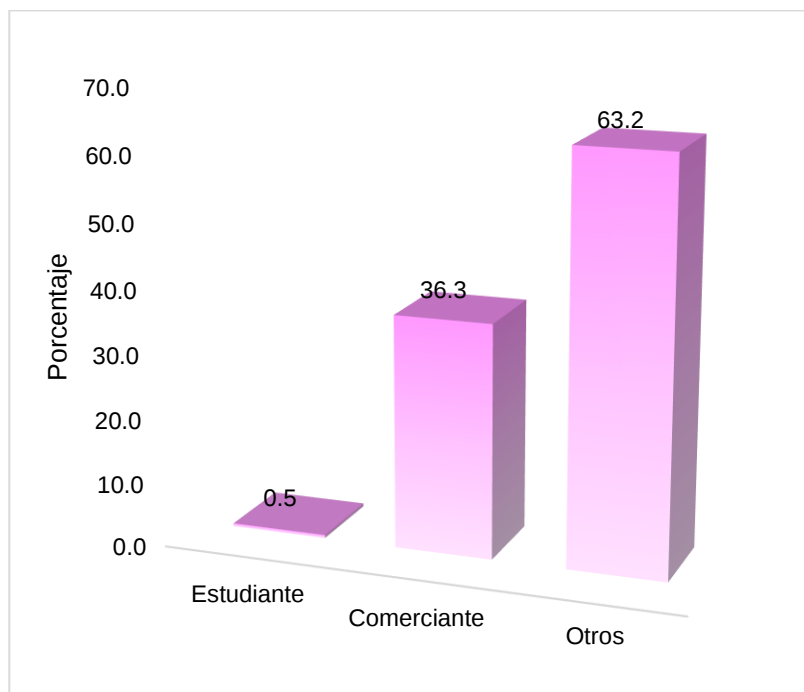


La mayoría de las madres de los estudiantes no trabajan fuera del hogar, ya que el 39,2% son amas de casa. Sin embargo, una proporción significativa de madres sí trabajan, ya que el 28,9% son comerciantes y el 30,9% tienen otra ocupación. Solo un 1,0% de las madres son estudiantes. Muchas madres tienen responsabilidades laborales y familiares.

Tabla 14 Principal ocupación del padre

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	1	0,5
Comerciante	74	36,3
Otros	129	63,2
Total	204	100,0

Gráfico 14 Principal ocupación del padre

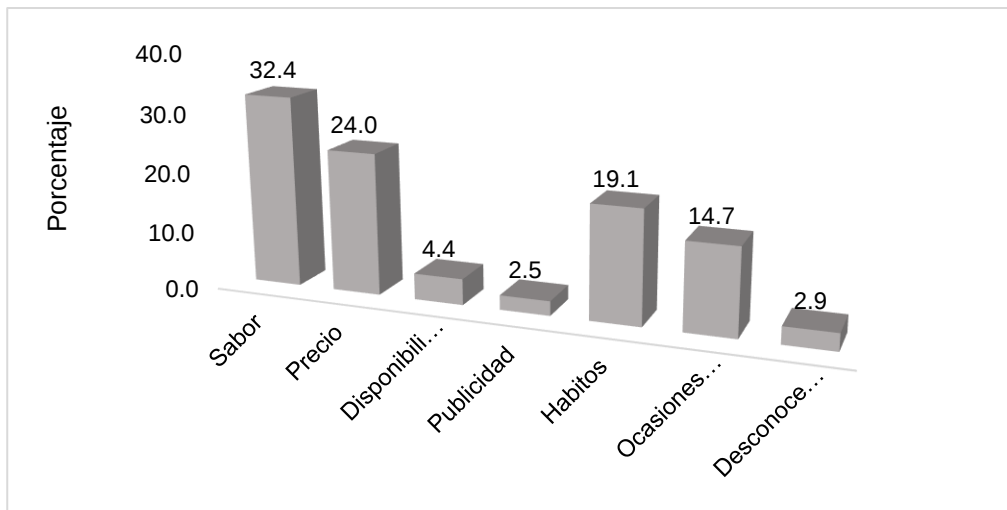


La mayoría de los padres de los niños/as tienen una ocupación laboral diversa, ya que el 63,2% se clasifican en la categoría de "otros", lo cual indica una amplia variedad de profesiones y trabajos. Un 36,3% de los padres son comerciantes, lo que indica una presencia significativa en el sector comercial. Solo un 0,5% de los padres son estudiantes, lo que es un porcentaje muy bajo.

Tabla 15 Razones - niño/a consume alimentos ultraprocesados

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sabor	66	32,4
Precio	49	24,0
Disponibilidad	9	4,4
Publicidad	5	2,5
Hábitos	39	19,1
Ocasiones sociales	30	14,7
Desconoce alimentación saludable	6	2,9
Total	204	100,0

Gráfico 15 Razones - niño/a consume alimentos ultraprocesados

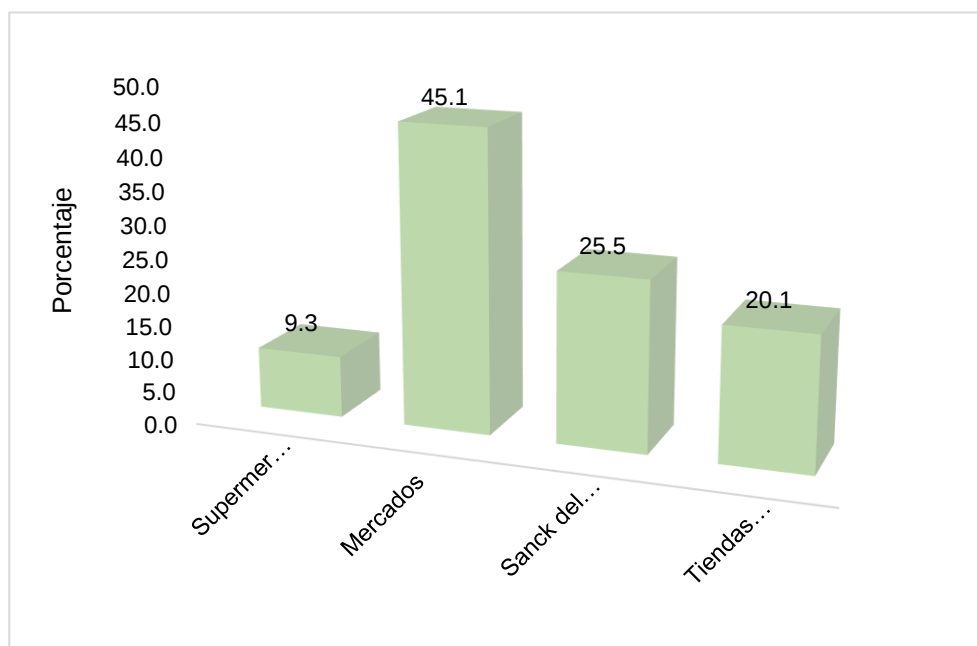


Las razones principales por las que los niños y niñas consumen alimentos ultraprocesados son: el sabor (32,4%), los niños y niñas prefieren el sabor de los alimentos ultraprocesados, el precio (24,0%), los alimentos ultraprocesados son a menudo más asequibles que los alimentos saludables, los hábitos (19,1%), los niños y niñas consumen alimentos ultraprocesados debido a hábitos alimenticios establecidos. Las otras razones, como la disponibilidad, la publicidad, las ocasiones sociales y la falta de conocimiento sobre alimentación saludable, tienen un impacto menor en el consumo de alimentos ultraprocesados.

Tabla 16 Lugar donde se adquiere los alimentos ultra procesados:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Supermercados	19	9,3
Mercados	92	45,1
Snack del colegio	52	25,5
Tiendas del barrio	41	20,1
Total	204	100,0

Gráfico 16 Lugar donde se adquiere los alimentos ultra procesados:

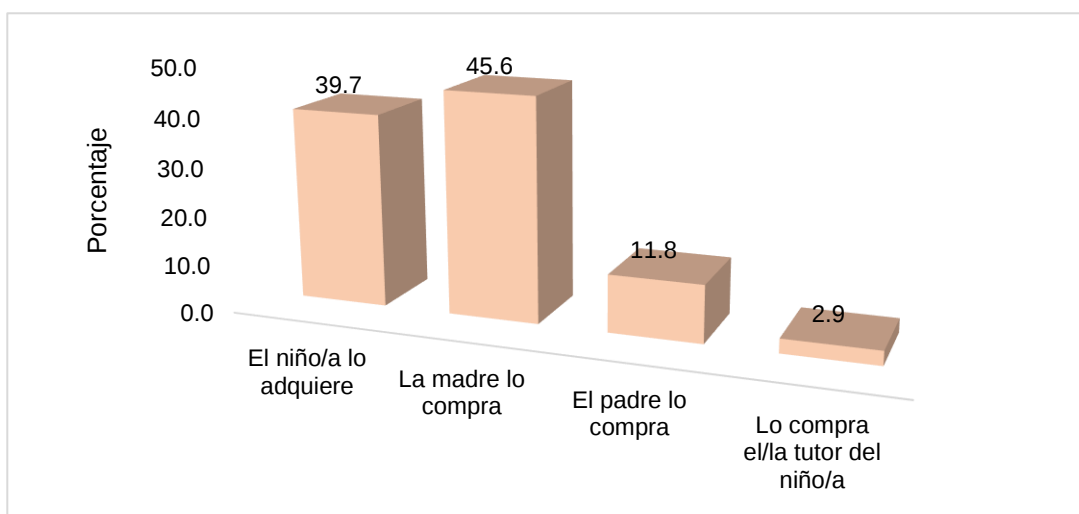


Se puede ver que la mayoría de los alimentos ultraprocesados se adquieren en el mercado (45,1%) lo que sugiere que los mercados son un lugar común para comprar estos tipos de alimentos. Es importante que los padres sean conscientes de los lugares donde se adquieren los alimentos ultraprocesados y tomen medidas para promover hábitos alimentarios saludables. Los colegios y las tiendas del barrio pueden ser lugares clave para implementar programas de educación nutricional y promoción de alimentos saludables.

Tabla 17 Persona que compra los alimentos ultraprocesados:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
El niño/a lo adquiere	81	39,7
La madre lo compra	93	45,6
El padre lo compra	24	11,8
Lo compra el/la tutor del niño/a	6	2,9
Total	204	100,0

Gráfico 17 Persona que compra los alimentos ultraprocesados:



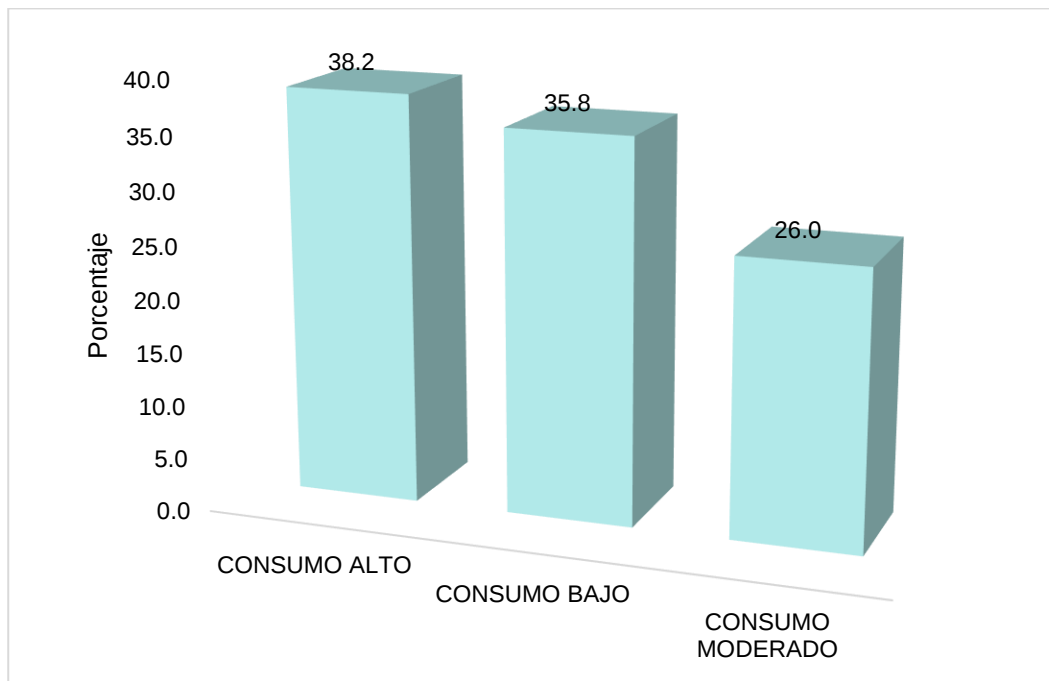
La mayoría de los alimentos ultraprocesados son comprados por la madre (45,6%), lo que indica que las madres tienen un papel importante en la toma de decisiones sobre la alimentación de sus hijos. Un porcentaje significativo de alimentos ultraprocesados son comprados directamente por el niño o niña (39,7%), lo que puede indicar que los niños tienen una cierta autonomía en la elección de sus alimentos.

La información sugiere que las madres y los niños tienen un papel importante en la compra de alimentos ultraprocesados, lo que puede contribuir al consumo excesivo de estos alimentos. Es importante que las familias promuevan hábitos alimentarios saludables y proporcionen opciones saludables para que los niños puedan tomar decisiones informadas sobre su alimentación.

Tabla 18 Valoración de consumo de galletas:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	78	38,2
Consumo bajo	73	35,8
Consumo moderado	53	26,0
Total	204	100,0

Gráfico 18 Valoración de consumo de galletas:

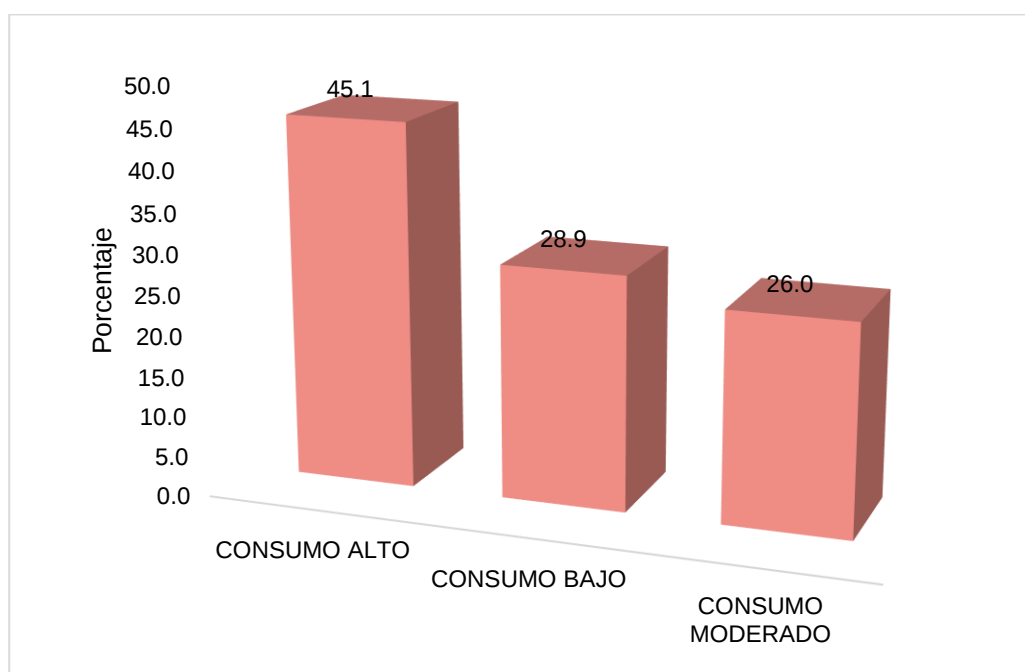


El consumo de galletas es relativamente alto, ya que más de un tercio de los niños y niñas (38,2%) tienen un consumo alto, lo que podría ser un indicador de una dieta poco saludable. Sin embargo, es alentador ver que casi un tercio de los niños y niñas (35,8%) tienen un consumo bajo, lo que sugiere que algunos padres o cuidadores están tomando medidas para limitar el consumo de galletas. El resto (26,0%) tiene un consumo moderado.

Tabla 19 Valoración de consumo de lácteos y derivados:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	92	45,1
Consumo bajo	59	28,9
Consumo moderado	53	26,0
Total	204	100,0

Gráfico 19 Valoración de consumo de lácteos y derivados:

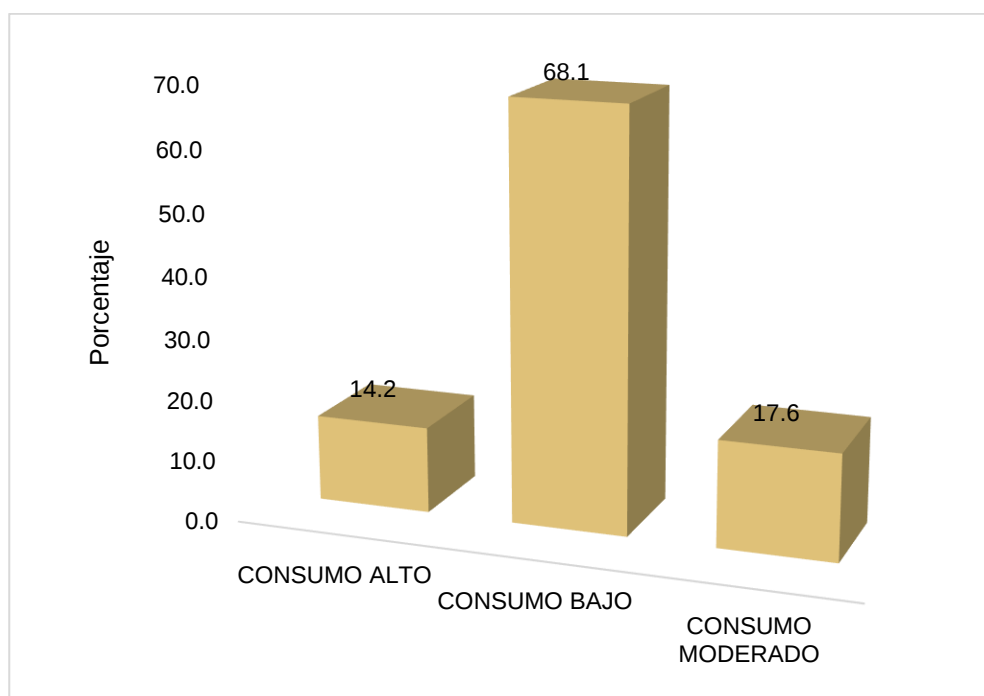


El consumo de lácteos y derivados es notablemente alto, ya que el 45,1% de los niños y niñas tienen un consumo alto de estos productos. Esto podría ser un indicador de una dieta con alto contenido de azúcares añadidos y grasas saturadas. Por otro lado, el 28,9% tienen un consumo bajo y el 26,0% moderado.

Tabla 20 Valoración de consumo de cereales:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	29	14,2
Consumo bajo	139	68,1
Consumo moderado	36	17,6
Total	204	100,0

Gráfico 20 Valoración de consumo de cereales:

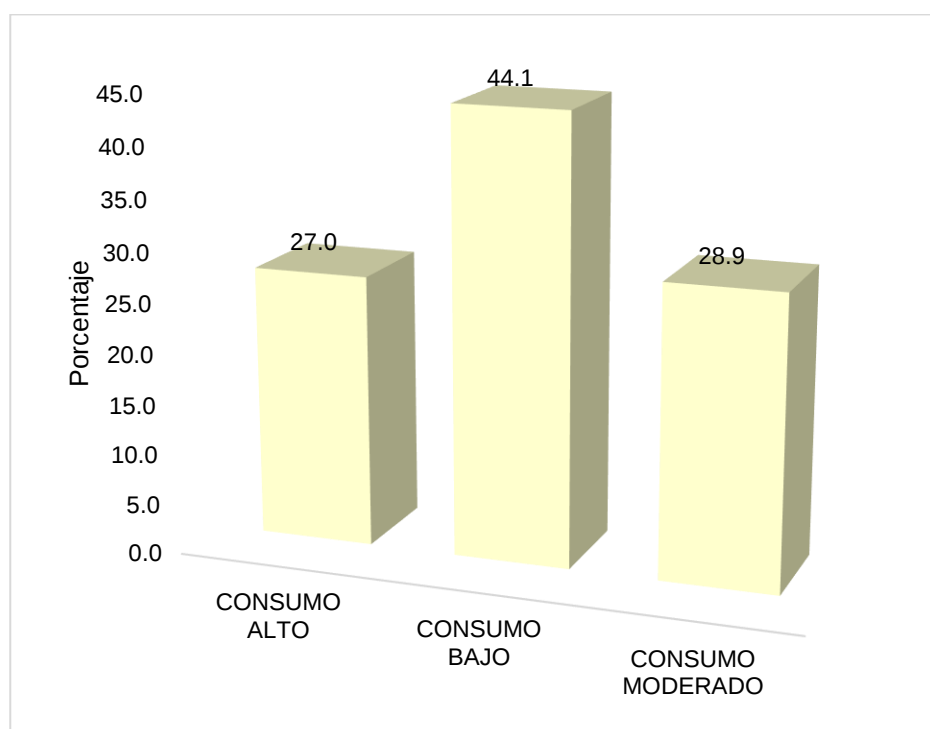


El consumo de cereales es relativamente bajo, ya que el 68,1% de los niños y niñas tienen un consumo bajo de estos productos. Esto es un indicador positivo, ya que sugiere que muchos padres o cuidadores están optando por opciones más saludables. Solo el 14,2% tienen un consumo alto de cereales, y el 17,6% tienen un consumo moderado. Esto indica que hay una conciencia sobre la importancia de limitar el consumo de alimentos procesados.

Tabla 21 Valoración de consumo de frituras:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	55	27,0
Consumo bajo	90	44,1
Consumo moderado	59	28,9
Total	204	100,0

Gráfico 21 Valoración de consumo de frituras:

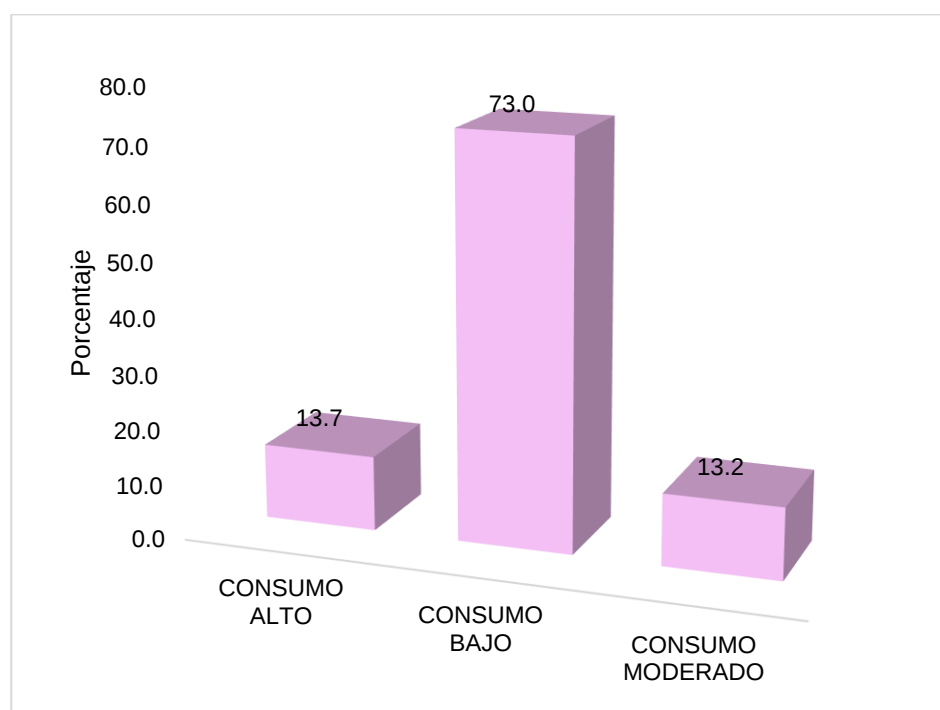


El consumo de frituras es un tema de preocupación, ya que el 27,0% de los niños y niñas tienen un consumo alto de estos productos. Esto puede estar relacionado con un mayor riesgo de obesidad, problemas cardiovasculares y otros trastornos de salud. Aunque el 44,1% tienen un consumo bajo de frituras, el 28,9% tienen un consumo moderado. Es importante destacar que incluso un consumo moderado de frituras puede tener impactos negativos en la salud a largo plazo.

Tabla 22 Valoración de consumo de jaleas y mermeladas

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	28	13,7
Consumo bajo	149	73,0
Consumo moderado	27	13,2
Total	204	100,0

Gráfico 22 Valoración de consumo de jaleas y mermeladas

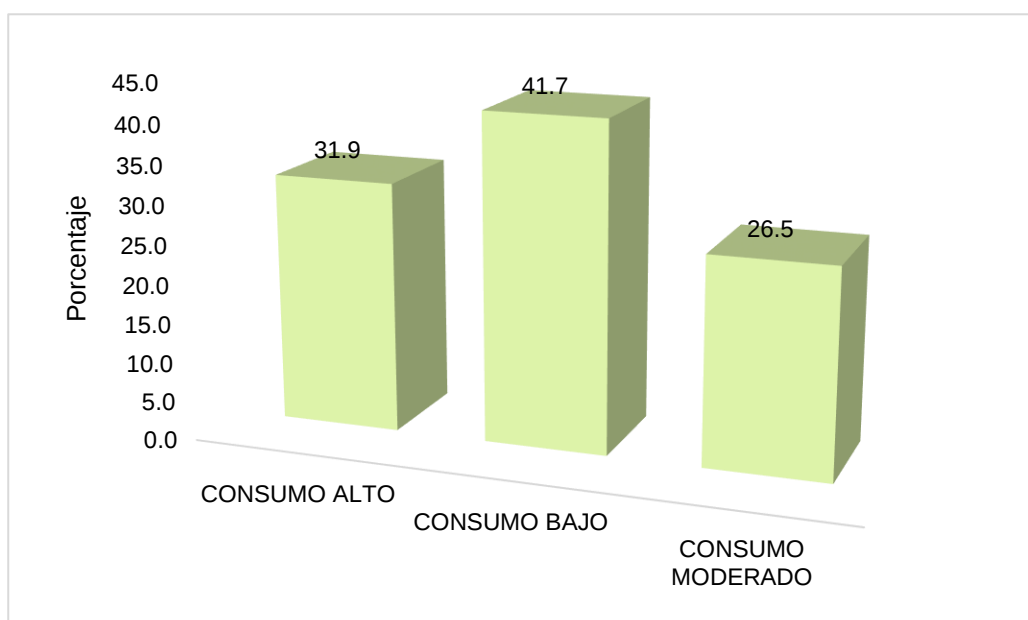


El consumo de jaleas y mermeladas es relativamente bajo, ya que el 73,0% de los niños y niñas tienen un consumo bajo de estos productos. Esto es un indicador positivo, ya que indica que muchos padres o cuidadores están optando por opciones más saludables y limitando el consumo de azúcares añadidos. Solo el 13,7% tienen un consumo alto de jaleas y mermeladas y el 13,2% tienen un consumo moderado. Esto indica que la mayoría de los niños y niñas no están consumiendo estos productos de manera excesiva.

Tabla 23 Valoración de consumo de masticables, pastillas y chupetes

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	65	31,9
Consumo bajo	85	41,7
Consumo moderado	54	26,5
Total	204	100,0

Gráfico 23 Valoración de consumo de masticables, pastillas y chupetes

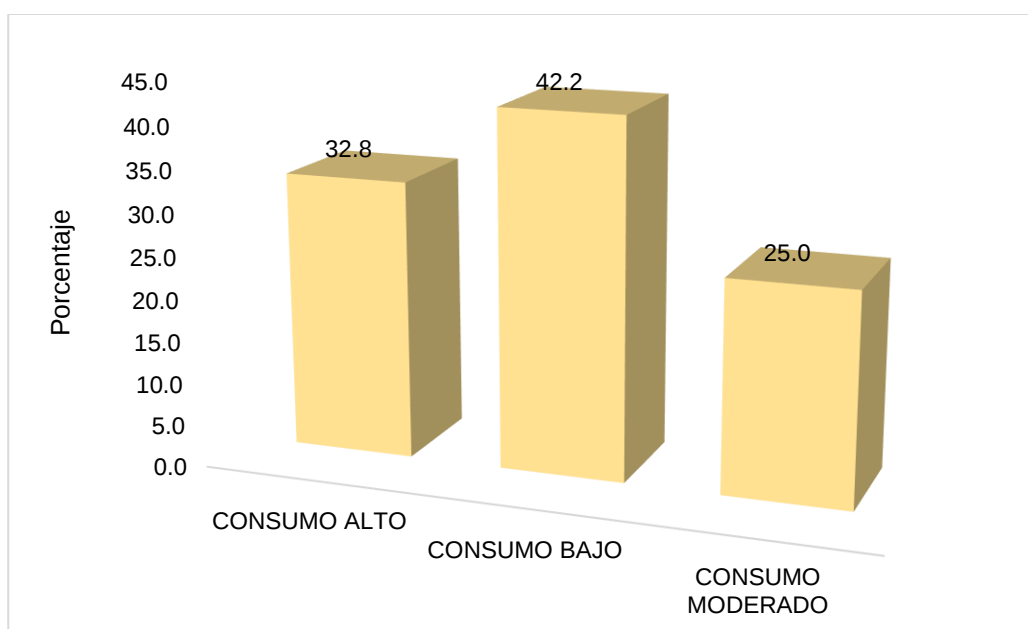


El consumo de masticables, pastillas y chupetes es un tema de preocupación, ya que el 31,9% de los niños y niñas tienen un consumo alto de estos productos. Esto puede estar relacionado con un mayor riesgo de caries dentales, problemas de salud bucal y otros trastornos de salud. Aunque el 41,7% tienen un consumo bajo de estos productos, el 26,5% tienen un consumo moderado. Es importante destacar que incluso un consumo moderado de masticables, pastillas y chupetes puede tener impactos negativos en la salud bucal y general a largo plazo.

Tabla 24 Valoración de consumo de chocolates

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	67	32,8
Consumo bajo	86	42,2
Consumo moderado	51	25,0
Total	204	100,0

Gráfico 24 Valoración de consumo de chocolates

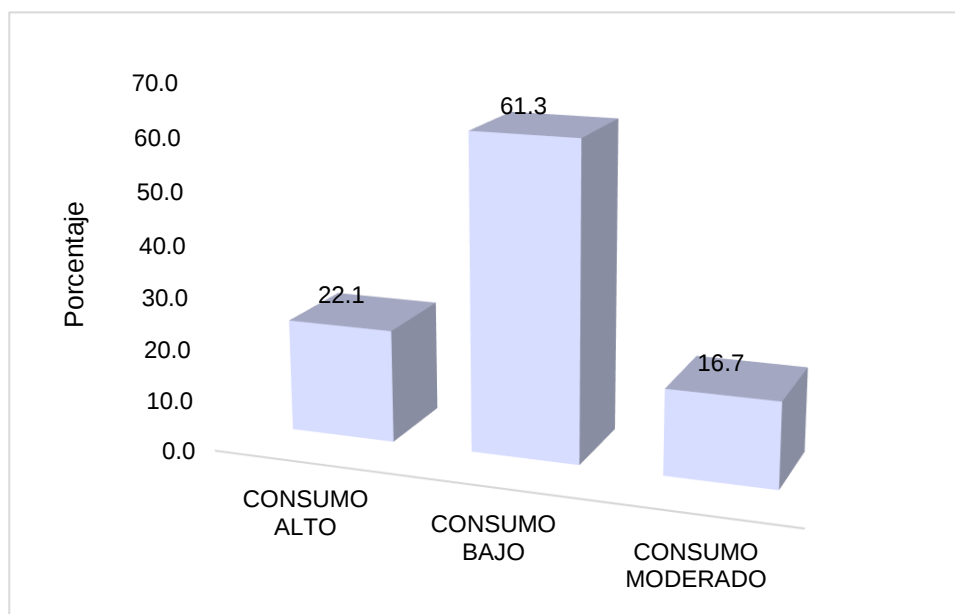


El consumo de chocolates es un tema de preocupación, ya que el 32,8% de los niños y niñas tienen un consumo alto de estos productos. Esto puede estar relacionado con un mayor riesgo de obesidad, problemas de salud cardiovascular y otros trastornos de salud relacionados con el exceso de azúcares y grasas. Aunque el 42,2% tienen un consumo bajo de chocolates, el 25,0% tienen un consumo moderado. Es importante destacar que incluso un consumo moderado de chocolates puede tener impactos negativos en la salud a largo plazo si no se equilibra con una dieta saludable y equilibrada.

Tabla 25 Consumo de alimentos instantáneos y precocidos:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	45	22,1
Consumo bajo	125	61,3
Consumo moderado	34	16,7
Total	204	100,0

Gráfico 25 Consumo de alimentos instantáneos y precocidos:

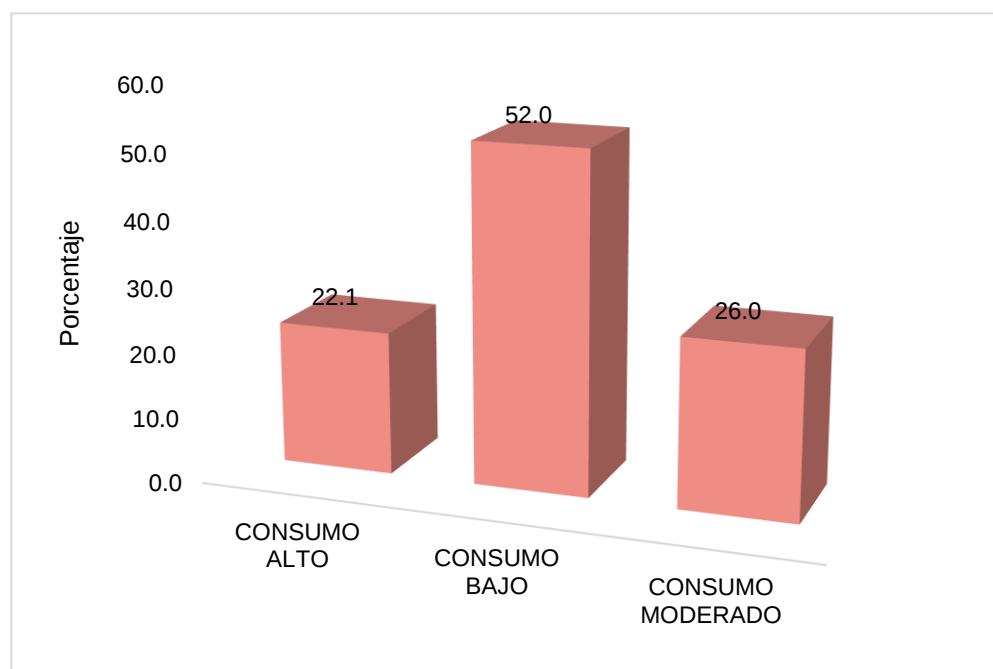


El consumo de alimentos instantáneos y precocidos es relativamente bajo, ya que el 61,3% de los niños y niñas tienen un consumo bajo de estos productos. Esto es un indicador positivo, ya que muestra que muchos padres o cuidadores están optando por opciones más saludables y evitando alimentos procesados y ricos en conservantes y aditivos. Solo el 22,1% tienen un consumo alto de alimentos instantáneos y precocidos, y el 16,7% tienen un consumo moderado. Esto indica que la mayoría de los niños y niñas no están consumiendo estos productos de manera excesiva.

Tabla 26 Valoración de consumo de embutidos:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	45	22,1
Consumo bajo	106	52,0
Consumo moderado	53	26,0
Total	204	100,0

Gráfico 26 Valoración de consumo de embutidos:

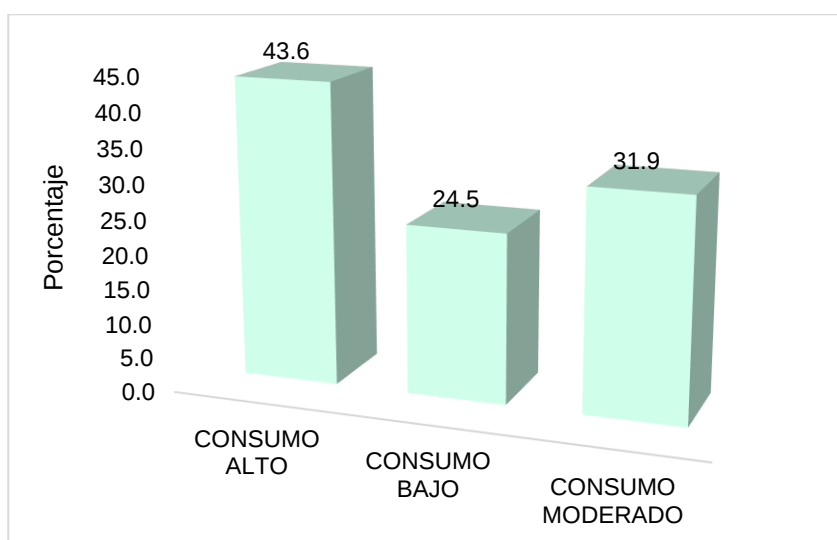


El consumo de embutidos es relativamente bajo, ya que el 52,0% de los niños y niñas tienen un consumo bajo de estos productos. Esto es un indicador positivo, ya que sugiere que muchos padres o cuidadores están optando por opciones más saludables y evitando alimentos ricos en grasas y sodio. Solo el 22,1% tienen un consumo alto de embutidos, y el 26,0% tienen un consumo moderado. Esto indica que la mayoría de los niños y niñas no están consumiendo embutidos de manera excesiva, lo que puede ayudar a reducir el riesgo de problemas de salud relacionados con el consumo excesivo de estos productos.

Tabla 27 Valoración consumo de bebidas azucaradas:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Consumo alto	89	43,6
Consumo bajo	50	24,5
Consumo moderado	65	31,9
Total	204	100,0

Gráfico 27 Valoración consumo de bebidas azucaradas:



El consumo de bebidas azucaradas es un tema de gran preocupación, ya que el 43,6% de los niños y niñas tienen un consumo alto de estos productos. Aunque el 24,5% tienen un consumo bajo de bebidas azucaradas, el 31,9% tienen un consumo moderado. Es importante destacar que incluso un consumo moderado de bebidas azucaradas puede tener impactos negativos en la salud a largo plazo.

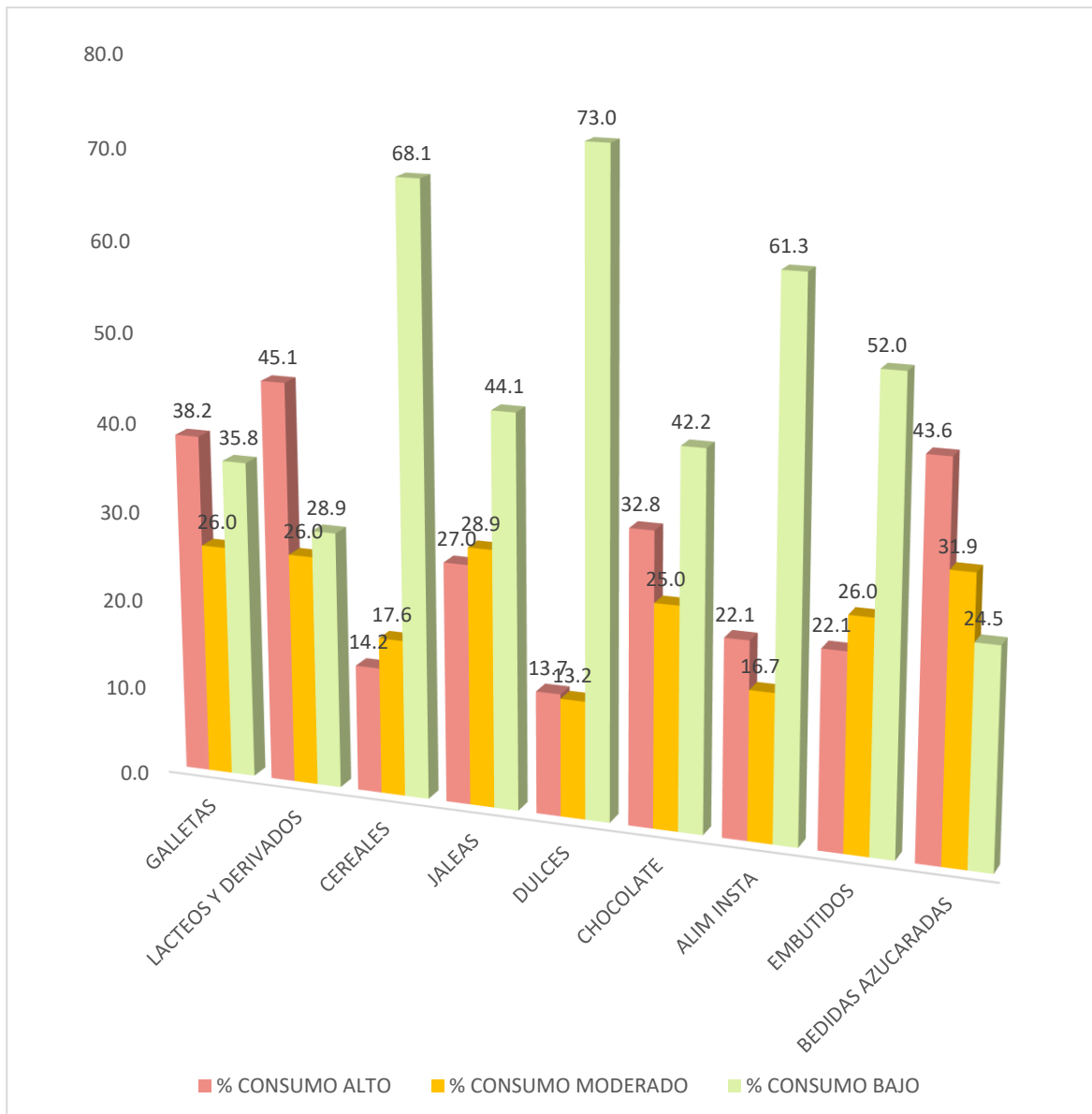
Es especialmente preocupante que productos como la Coca-Cola y otras gaseosas estén incluidos en esta categoría, ya que son conocidas por su alto contenido de azúcares y su relación con problemas de salud. Es fundamental que los padres y cuidadores tomen medidas para limitar el consumo de estas bebidas y promover opciones más saludables, como el agua y los jugos naturales sin azúcares añadidos.

5.1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS PRINCIPALES OBTENIDOS DEL ESTUDIO.

Tabla 28 Consumo de alimentos ultraprocesados:

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS	N	%	N	%	N	%
	CONSUMO ALTO	CONSUMO ALTO	CONSUMO MODERADO	CONSUMO MODERADO	CONSUMO BAJO	CONSUMO BAJO
GALLETAS	78,0	38,2	53,0	26,0	73,0	35,8
LACTEOS Y DERIVADOS	92,0	45,1	53,0	26,0	59,0	28,9
CEREALES	29,0	14,2	36,0	17,6	139,0	68,1
JALEAS	55,0	27,0	59,0	28,9	90,0	44,1
DULCES	28,0	13,7	27,0	13,2	149,0	73,0
CHOCOLATE	67,0	32,8	51,0	25,0	86,0	42,2
ALIM. INSTA	45,0	22,1	34,0	16,7	125,0	61,3
EMBUTIDOS	45,0	22,1	53,0	26,0	106,0	52,0
BEBIDAS AZUCARADAS	89,0	43,6	65,0	31,9	50,0	24,5

Gráfico 28 Consumo de alimentos ultraprocesados:



Los resultados mostraron que los niños consumen una gran cantidad de alimentos ultraprocesados, especialmente galletas (38,2%), bebidas azucaradas (43,6%) y lácteos y derivados (45,1%). Estos resultados son preocupantes, ya que el consumo excesivo de estos alimentos puede tener efectos negativos en la salud y el rendimiento escolar.

Tabla 29 Promedio general de notas

Prueba para una muestra						
Detalle	Valor de prueba = 85					
	T studen	Grado de libertad	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Promedio general de notas	-5,810	203	0,001	-3,3735	-4,518	-2,229

Aplicada la Prueba t Student para 1 muestra a todos los grupos sobre las calificaciones generales, según el nivel de significación (<0.05) 0.001, la media de calificaciones está por debajo de 85 (desarrollo pleno), por lo que concluimos que la media es significativamente menor a 85 – 100 puntos, encontrándose en desarrollo óptimo (69 – 84 puntos).

Tabla 30 Promedio general de calificaciones * consumo de alimentos ultraprocesados

Consumo de alimentos ultra procesados	Detalle	Promedio general de calificaciones
Consumo de galletas	Coeficiente de correlación	-0,204**
	Sig. (bilateral)	0,004
	N	204
Consumo de cereales	Coeficiente de correlación	-0,071
	Sig. (bilateral)	0,310
	N	204
Consumo de jaleas	Coeficiente de correlación	-0,071
	Sig. (bilateral)	0,310
	N	204
Consumo de lácteos y grasas	Coeficiente de correlación	-0,089
	Sig. (bilateral)	0,205
	N	204
Consumo de masticables, pastillas y chupetes	Coeficiente de correlación	-0,043
	Sig. (bilateral)	0,545
	N	204
Consumo de chocolates	Coeficiente de correlación	-0,070
	Sig. (bilateral)	0,320
	N	204
Consumo de alimentos instantáneos y precocidos	Coeficiente de correlación	-0,009
	Sig. (bilateral)	0,901
	N	204
Consumo de embutidos	Coeficiente de correlación	-0,006
	Sig. (bilateral)	0,936
	N	204
Consumo de bebidas azucaradas	Coeficiente de correlación	-0,143*
	Sig. (bilateral)	0,042
	N	204

Aplicada la Prueba de Sperman a las variables de estudio: alimentos ultra procesados, según el nivel de significación (<0.05) 0.001, hay una correlación baja negativa del consumo de galletas y bebidas azucaradas, lo que no puede indicar que si el consumo aumenta las calificaciones pueden bajar (rendimiento escolar).

Tabla 31 Promedio general de calificaciones * IMC

Detalle	Prueba Sperman	Promedio general de calificaciones
Interpretación del IMC	Coeficiente de correlación	0,007
	Sig. (bilateral)	0,926
	N	204

Aplicada la Prueba de Sperman a los grupos sobre el IMC, según el nivel de significación (<0.05) 0.926, se concluye que no existe relación entre el promedio de notas y el IMC.

Tabla 32 Promedio general de calificaciones * variables intervinientes

Detalle	Prueba Sperman	Promedio general de calificaciones
Ingresos económicos familiares	Coefficiente de correlación	,198**
	Sig. (bilateral)	0,005
	N	204
Nivel educativo de la madre	Coefficiente de correlación	,229**
	Sig. (bilateral)	0,001
	N	204
Nivel educativo del padre	Coefficiente de correlación	,314**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	204

Aplicada la Prueba de Sperman sobre el factor socioeconómico, según el nivel de significación (<0.05) 0.005, concluimos que hay una correlación baja del factor socioeconómico y el rendimiento escolar, lo que nos puede indicar que mientras más ingreso económico tiende a subir las notas, también se encontró una correlación baja con el nivel educativos de los padres: mientras más formación académica exista por parte de los padres, más tienden a subir las notas.

CAPITULO VI. PROPUESTA

Antecedentes

La relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños y niñas es un tema de creciente interés en la comunidad educativa y de salud. La investigación sobre este tema es fundamental para entender cómo la dieta puede influir en el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes.

En este contexto, se realizó una encuesta de frecuencia alimentaria de ultraprocesados en dos unidades educativas de Comunidades Educativas Hombres Nuevos del departamento de Santa Cruz de la Sierra. Los resultados mostraron un consumo alto de bebidas azucaradas, lácteos y derivados, y galletas.

Además, se encontró un consumo moderado de cereales, dulces, chocolate, alimentos instantáneos, embutidos y otras categorías de alimentos ultraprocesados.

Estos resultados sugieren una necesidad urgente de intervenir para reducir el consumo de alimentos ultraprocesados y promover hábitos de alimentación saludable.

Justificación

La promoción de hábitos de alimentación saludables es fundamental para el desarrollo cognitivo y académico de los niños y niñas. La reducción del consumo de alimentos ultraprocesados es un objetivo importante para mejorar la salud y el rendimiento escolar de los estudiantes. Considerando los resultados de la encuesta de frecuencia alimentaria de ultraprocesados y los objetivos específicos del plan de intervención, se plantea la siguiente estructura:

Promover hábitos de alimentación saludable enfocado en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas de 9 a 13 años de edad de dos colegios de Comunidades Educativas Hombres Nuevos del departamento de Santa Cruz de la Sierra durante la gestión 2024.

Desarrollar un programa de intervención para promover hábitos de alimentación saludable y reducir el consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas de 9 a 13 años de edad de dos colegios de Comunidad Educativa Hombres Nuevas.

Evaluar la efectividad del programa de intervención en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados y la mejora del rendimiento escolar en niños y niñas de 9 a 13 años de edad de dos colegios de Comunidad Educativa Hombres Nuevos.

La implementación de este plan de intervención tiene como objetivo mejorar la salud y el rendimiento escolar de los estudiantes, y reducir el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. La evaluación de la efectividad del programa de intervención permitirá identificar áreas de mejora y ajustar la estrategia para lograr los objetivos planteados.

Objetivos

Objetivo general:

Promover hábitos de alimentación saludable enfocado en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas de 9 a 13 años de edad, de 2 colegios de Comunidades Educativas Hombres Nuevos (CEHN), del departamento de Santa Cruz de la Sierra, durante la gestión 2024.

Objetivos específicos:

1. Desarrollar un programa de intervención para promover hábitos de alimentación saludable y reducir el consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas de 9 a 13 años de edad, de 2 colegios de CEHN.
2. Evaluar la efectividad del programa de intervención en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados y la mejora del rendimiento escolar en niños y niñas de 9 a 13 años de edad, de 2 colegios de CEHN.

6.1. PROPUESTA A LA INSTITUCIÓN

PLAN DE EDUCACIÓN – SESIÓN EDUCATIVA

I. Datos generales

Nombre del Evento	Sesión educativa "Promoviendo Hábitos Alimentarios Saludables en Niños"
Participantes	Niños/as de 9 a 13 años (4to a 6to de primaria)
Lugar	Colegio Néstor Paz y colegio Juan Laborde Morel
Fecha	
Duración	1 hora y 30 minutos.
Horario	14:00 – 15:00
Facilitadores	Naomy Adriana Martinez Hurtado

II. Objetivo

Objetivo general:

Promover hábitos de alimentación saludable enfocado en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas de 9 a 13 años de edad, (4to a 6to de primaria) de 2 colegios de Comunidades Educativas Hombres Nuevos (CEHN), del departamento de Santa Cruz de la Sierra, durante la gestión 2024.

Objetivos específicos:

- 1) Desarrollar un programa de intervención para promover hábitos de alimentación saludable y reducir el consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas de 9 a 13 años de edad, de 2 colegios de CEHN.
- 2) Evaluar la efectividad del programa de intervención en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados y la mejora del rendimiento escolar en niños y niñas de 9 a 13 años de edad, de 2 colegios de CEHN.

III. Contenidos

- Introducción a la alimentación saludable y sus beneficios para la salud.
- Identificación de alimentos ultraprocesados y sus efectos negativos en la salud.
- Presentación de opciones saludables de alimentos y bebidas.
- Discusión sobre la importancia de la lectura de etiquetas y la toma de decisiones informadas sobre la alimentación.
- Actividades prácticas para promover hábitos alimentarios saludables, como la preparación de comidas saludables y la planificación de menús.

IV. Métodos y técnicas educativas

Métodos:

- Presentaciones interactivas y dinámicas.
- Actividades prácticas y juegos educativos.
- Discusiones en grupo y debates.

Técnicas:

- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje cooperativo.

Medios:

- Computadora y proyector.
- Material impreso (folletos, carteles).
- Materiales para actividades prácticas (frutas, verduras, etc.).

V. Materiales educativos

- Invitación: Folleto con información sobre el evento.
- Ejecución: Presentaciones, material impreso, materiales para actividades prácticas.
- Difusión: Carteles, redes sociales. (Adjuntar los materiales de invitación, ejecución y difusión).

VI. Evaluación

- Tipo de evaluación: Evaluación formativa y sumativa.

- Técnica de evaluación: Cuestionarios, observación de participación, evaluación de actividades prácticas.

VII. Programa del Taller

N°	METODOLOGÍA	PROCEDIMIENTO	MATERIALES	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Presentación interactiva	Introducción a la alimentación saludable y sus beneficios para la salud.	Folletos y materiales impresos.	Naomy Martinez	15 minutos
2	Discusión en grupo	Identificación de alimentos ultraprocesados y sus efectos negativos en la salud.	Presentaciones en PowerPoint y videos educativos.	Naomy Martinez	20 minutos
3	Actividad práctica	Preparación de comidas saludables y planificación de menús.	Ingredientes para preparar comidas saludables.	Naomy Martinez	30 minutos
4	Discusión en grupo	Importancia de la lectura de etiquetas y la toma de decisiones informadas sobre la alimentación.	Etiquetas de alimentos y bebidas.	Naomy Martinez	20 minutos

5	Evaluación final	Evaluación del impacto de la sesión educativa en los hábitos alimentarios de los niños.	Evaluación final	Naomy Martinez	15 minutos
---	------------------	---	------------------	----------------	------------

VIII. Anexos.

Invitación: Folleto con información sobre el evento.



Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

La presente investigación buscó determinar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar en niños de entre 9 y 13 años de dos unidades educativas de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Los resultados obtenidos muestran que existe una correlación baja y negativa entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar, lo que indica que a medida que aumenta el consumo de estos alimentos, el rendimiento escolar tiende a disminuir.

Además, se encontró que el factor socioeconómico juega un papel importante en la relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el rendimiento escolar. Específicamente, se observó que las familias con mayores ingresos económicos tendían a tener niños con mejores rendimientos escolares. Asimismo, se encontró que la formación educativa de los padres también estaba relacionada con el rendimiento escolar de los niños.

En cuanto a los grupos de alimentos ultraprocesados más consumidos por los niños, se encontró que las galletas y las bebidas azucaradas eran los más populares. Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y el rendimiento escolar.

En línea con el primer objetivo específico, se conoció el rendimiento escolar de los estudiantes de las unidades educativas mediante las calificaciones a partir de las boletas, contemplando la evaluación cualitativa y cuantitativa. Esto permitió tener una visión completa del desempeño académico de los niños/as.

El segundo objetivo específico se centró en aplicar un test de frecuencia alimentaria específico para alimentos ultraprocesados. Los resultados mostraron que las galletas y las bebidas azucaradas fueron los alimentos ultraprocesados más consumidos por los niños/as.

El tercer objetivo específico buscó valorar la frecuencia de consumo y los tipos de alimentos ultraprocesados que consumen mayormente los niños/as. Los resultados indicaron que el consumo de alimentos ultraprocesados es frecuente entre los

niños/as, lo que puede tener implicaciones negativas para su salud y rendimiento escolar.

El cuarto objetivo específico investigó factores socioeconómicos que puedan influir en la relación entre la dieta y el rendimiento escolar. Los resultados mostraron que el factor socioeconómico juega un papel importante en esta relación, ya que las familias con mayores ingresos económicos tendían a tener niños con mejores rendimientos escolares.

Finalmente, el quinto objetivo específico buscó establecer la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar. Los resultados indicaron que existe una relación negativa entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el rendimiento escolar, lo que sugiere que el consumo excesivo de estos alimentos puede tener un impacto negativo en el desempeño académico de los niños/as.

En general, los resultados de esta investigación destacan la importancia de promover hábitos alimentarios saludables y equilibrados entre los niños/as, especialmente en edad escolar. Además, resaltan la necesidad de considerar los factores socioeconómicos en la relación entre la dieta y el rendimiento escolar.

7.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las unidades educativas la implementación de programas de educación nutricional. Estos programas ayudarán a los estudiantes a tomar decisiones alimenticias informadas, conscientes de las consecuencias del consumo de alimentos ultraprocesados para su salud.

Es importante aumentar la variedad de opciones saludables en los quioscos y puntos de venta accesibles para niños, facilitando así elecciones alimenticias más saludables.

Se recomienda a la población general disminuir la ingesta de alimentos ultraprocesados. Esta recomendación es especialmente relevante para bebidas azucaradas y galletas, los cuales mostraron un mayor consumo en esta investigación.

A los profesionales en áreas relacionadas se les anima a seguir investigando, tanto en diferentes rangos de edades, área rural o urbana, como en estudios experimentales. Estos datos deberían tomarse como una llamada de atención al elevado consumo de alimentos ultraprocesados en esta población.

Se insta a los padres a ser más conscientes de los alimentos que consumen sus hijos/as, promoviendo una dieta rica en alimentos naturales y limitada en productos ultraprocesados.

Los hallazgos de esta investigación pueden ser utilizados para continuar estudios relacionados y establecer nuevas pautas de cuidado de la salud para este grupo de niños.

Se recomienda implementar el programa de educación nutricional en el grupo estudiado para mejorar sus hábitos alimenticios. Esto contribuirá a reducir el consumo de alimentos ultraprocesados y mejorar el rendimiento escolar y la salud general de los niños y las comorbilidades.

CAPITULO VII. BIBLIOGRAFÍA

1. EUROPEAN BUSINESS SCHOOL. www.ceupe.com. [Online].; N. [cited 2024 ABRIL 23. Available from: <https://www.ceupe.com/blog/aditivos-alimentarios.html>].
2. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). www.who.int. [Online].; 2024 [cited 2024 ABRIL 23. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-additives#:~:text=Los%20aditivos%20alimentarios%20son%20sustancias,o%20modificar%20sus%20propiedades%20sensoriales>.
3. Aditivos Alimentarios. www.aditivos-alimentarios.com. [Online].; 2024 [cited 2024 ABRIL 23. Available from: <https://www.aditivos-alimentarios.com/>.
4. Quiñones JF. www.medwave.cl. [Online].; 2018 [cited 2024 ABRIL 23. Available from: <https://www.medwave.cl/enfoques/comunicacionesbreves/7171.html#:~:text=Resumen,manera%20similar%20a%20las%20drogas>.
5. CONSEJERIA DE SALUD - GOBIERNO DE CANTABRIA. saludcantabria.es. [Online].; 2021 [cited 2024 ABRIL 24. Available from: <https://saludcantabria.es/index.php/alimentos-y-nutrientes>.
6. Ana M. Pérez Heras, Bárbara Romano Andrioni, Cristina Montserrat. www.clinicbarcelona.org. [Online].; 2020 [cited 2024 ABRIL 24. Available from: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/vida-saludable/alimentacion-saludable/componentes-de-la-alimentacion-saludable#:~:text=Los%20alimentos%20que%20componen%20una,con%20hierbas%20arom%C3%A1ticas%20y%20especias>.

7. JEFE DE GOBIERNO. buenosaires.gob.ar. [Online].; 2021 [cited 2024 ABRIL 24. Available from: <https://buenosaires.gob.ar/noticias/alimentos-ultraprocesados-por-que-evitar-su-consumo#:~:text=Los%20alimentos%20ultraprocesados%20son%20formulaciones,pocos%20alimentos%20enteros%20o%20ninguno.>
8. Gómez, María Inés. Enciclopedia Concepto. [Online].; 2024 [cited 2024 ABRIL 24. Available from: <https://concepto.de/aprendizaje/>.
9. NeuronUP. neuronup.com. [Online].; 2024 [cited 2024 abril 28. Available from: <https://neuronup.com/actividades-de-neurorrehabilitacion/actividades-para-funciones-cognitivas/actividades-de-atencion/que-es-la-atencion-definicion-problemas-y-actividades-para-trabajarla/>.
10. eAgora. blog.eagora.app. [Online].; 2024 [cited 2024 ABRIL 29. Available from: <https://blog.eagora.app/bienestar-escolar.>
11. Bravo RJ. www.quironsalud.com. [Online].; 2020 [cited 2024 ABRIL 28. Available from: <https://www.quironsalud.com/blogs/es/hablemos-nutricion/factores-condicionan-valor-nutritivo-alimentos#:~:text=La%20calidad%20nutricional%20de%20un,t%C3%A9rminos%20de%20energ%C3%ADa%20y%20nutrientes.>
12. INSTITUTO LATINOAMERICANO DE ESTUDIOS DE POSGRADO. www.ilep.mx. [Online].; 2021 [cited 2024 ABRIL 28. Available from: <https://www.ilep.mx/post/cognici%C3%B3n.>
13. DrTango. medlineplus.gov. [Online].; 2023 [cited 2024 ABRIL 28. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000404.htm#:~:text=La%20falt>

a%20de%20una%20sola,es%20permanente%2C%20aunque%20usted%20sobreviva.

14. HOSPITAL UNIVERSITARI SAGRAT COR. www.quironsalud.com. [Online].; 2023 [cited 2024 ABRIL 28. Available from: <https://www.quironsalud.com/es/comunicacion/actualidad/densidad-calorica-6581f>.
15. Gómez, María Inés. Enciclopedia Concepto. [Online].; 2024 [cited 2024 ABRIL 28. Available from: <https://concepto.de/desarrollo-cognitivo/>.
16. ORGANIZACION DE LA NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA (FAO). Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición. In Por qué la nutrición es importante; 2014; ROMA, ITALIA. p. 1.
17. Leticia Andrea Morales Sánchez VMSSHQ. RENDIMIENTO ESCOLAR. HUMANIDADES, TECNOLOGIA Y CIENCIA del Instituto Politécnico Nacional. 2016 JULIO - DICIEMBRE;(15).
18. NACIONES UNIDAS - PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS. www.acnur.org. [Online].; 2008 [cited 2024 ABRIL 28. Available from: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2008/6821.pdf>.
19. Cárdenas RdlÁ. Consumo de alimentos ultraprocesados en niños de 3 a 8 años y sus consecuencias. Trabajo final de investigación. Buenos Aires: FUNDACION H. A. BARCELO, FACULTAD DE MEDICINA; 2020.
20. Sánchez Perona J. Los alimentos ultraprocesados Perona JS, editor. Madrid, España: Los Libros de la Catarata; 2022.

21. Babio N, Casas-Agustench P. ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS. 1st ed. Reus , editor. Reus. España: Unidad de Nutrición Humana. Universitat Rovira i Virgili.; 2020.
22. Cárdenas RdlÁ. Consumo de alimentos ultraprocesados en niños de 3 a 8 años y sus consecuencias. Trabajo final de investigacion. Buenos Aires: FUNDACION H. A. BARCELO, facultad de medicina; 2020.
23. Sánchez Perona J. www.csic.es. [Online].; 2022 [cited 2024 Marzo 08. Available from: <https://www.csic.es/es/actualidad-del-csic/javier-sanchez-perona-los-alimentos-ultraprocesados-se-disenan-para-ser-muy-apetitosos-y-faciles-de-consumir>.
24. Benefithealth. benefithealth.cl. [Online]. [cited 2024 Marzo 08. Available from: <https://benefithealth.cl/blog/educacion/clasificaci%C3%B3ndealimentosnaturales,procesadosyultraprocesados>.
25. Ministerio de Salud de Argentina. www.argentina.gob.ar. [Online]. [cited 2024 Marzo 08. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/salud/ley-de-promocion-de-la-alimentacion-saludable/productos-procesados-y-ultraprocesados>.
26. EFE. lostiempos.com. [Online].; 2021 [cited 2024 Septiembre 19. Available from: <https://www.lostiempos.com/tendencias/salud/20210811/ultraprocesados-aponan-70-calorias-nino-estadounidense>.
27. Hanapsicologia. hanapsicologia.com. [Online].; 2020 [cited 2024 Mayo 25. Available from: <https://hanapsicologia.com/factores-influyen-rendimiento-escolar/>.

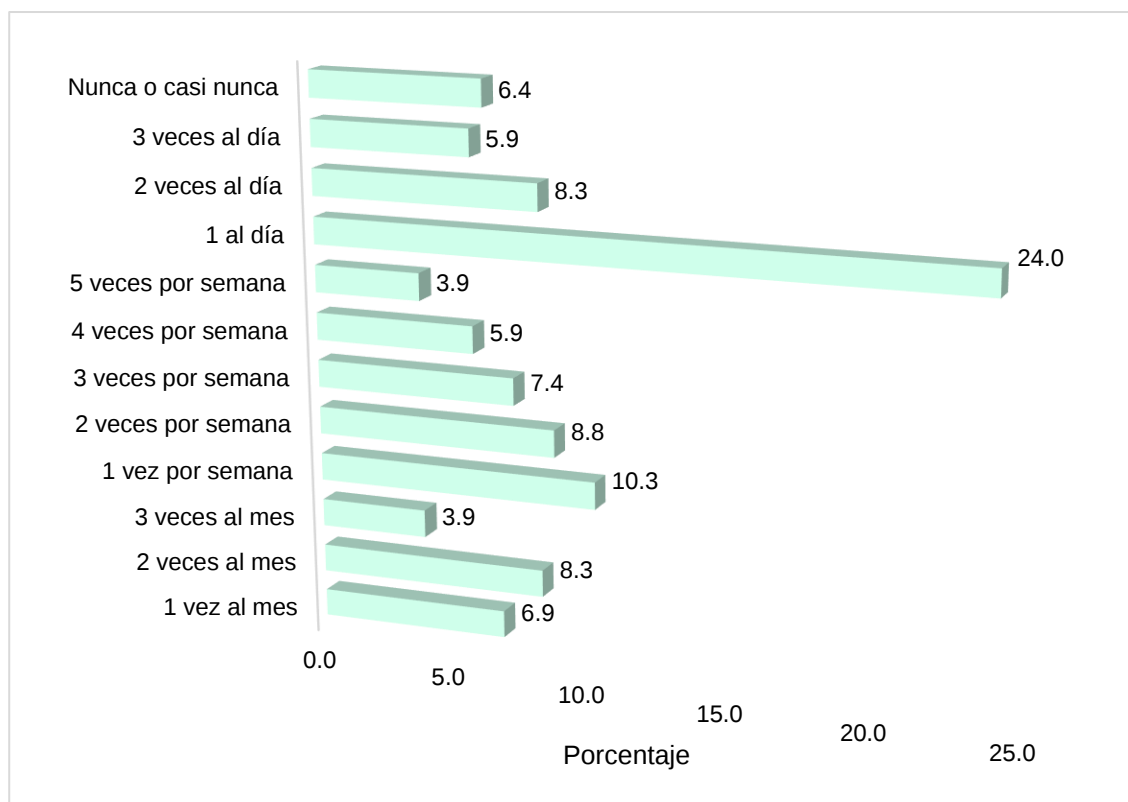
28. Romina, Bajaña-Nuñez; María-Fernanda, Quimis-Zambrano; Miguel, Sevilla-Alarcon; Lissett, Vicuña-Monar; Juan, Calderón-Cisneros. Alimentación saludable como factor influyente en el rendimiento escolar de los estudiantes de instituciones educativas en Ecuador. Milagro, Ecuador: Universidad Estatal de Milagro, Facultad Ciencias de la Salud; 2017 - 2018.
29. Lara Antezana ME, Angus Enríquez E, Tórrez Illanes A, Jordán de Guzmán M, Tarquino Chauca de Cruz S. Guía alimentaria para la Niña y el Niño en edad escolar. 343rd ed. La Paz, Bolivia: Scorpion Comunicacion Grafica; 2013.
30. Olguín I. www.poresto.net. [Online].; 2024 [cited 2024 Noviembre 15. Available from: <https://www.poresto.net/mexico/2024/10/25/efectos-de-los-alimentos-chatarra-en-el-rendimiento-escolar-de-los-ninos.html>.
31. CUEVAS A. El boliviano consume más masas, frituras y bebidas ultraprocesadas. La Razon. 2015 Octubre;(2).
32. Molina C. serpadres.es. [Online].; 2024 [cited 2024 Septiembre 13. Available from: <https://www.serpadres.es/alimentacion/alimentos-ultraprocesados-impacto-en-rendimiento-academico.html>.
33. Organizacion Panamericana de la Salud. paho.org. [Online]. [cited 2024 Mayo 07. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/promocion-publicidad-alimentos-ultraprocesados-procesados-bebidas-no-alcoholicas>.
34. Recommendations from a Pan American Health. Organization Expert Consultation on the Marketing of Food and Non-Alcoholic Beverages to Children in the Americas. 2011..
35. Gabriel Márquez T. Alimentos ultraprocesados y su peligro en la educación y el desarrollo cognitivo de las infancias. , ONG Green Dreams; 2024.

36. Gomes Gonçalves, Natalia; Vidal Ferreira, Naomi. Asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el deterioro cognitivo. JAMA Neurology, American Medical Association; 2023.

CAPITULO VIII. ANEXOS

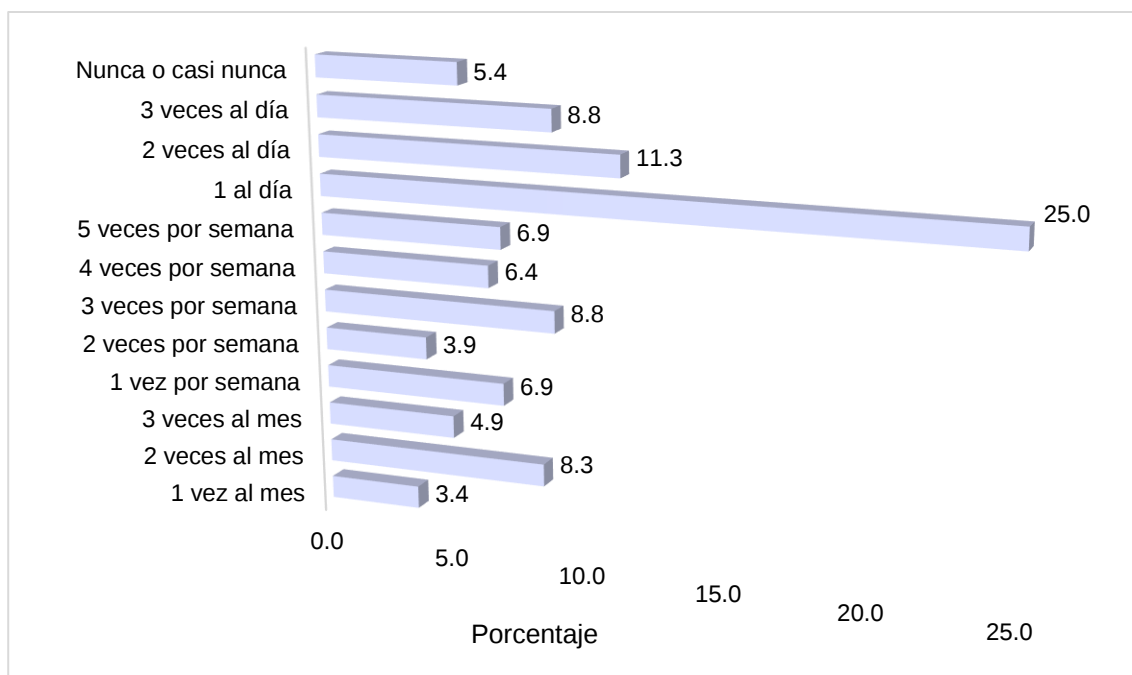
Anexo 1. Consumo de galletas

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al mes	14	6,9
2 veces al mes	17	8,3
3 veces al mes	8	3,9
1 vez por semana	21	10,3
2 veces por semana	18	8,8
3 veces por semana	15	7,4
4 veces por semana	12	5,9
5 veces por semana	8	3,9
1 al día	49	24,0
2 veces al día	17	8,3
3 veces al día	12	5,9
Nunca o casi nunca	13	6,4
Total	204	100,0



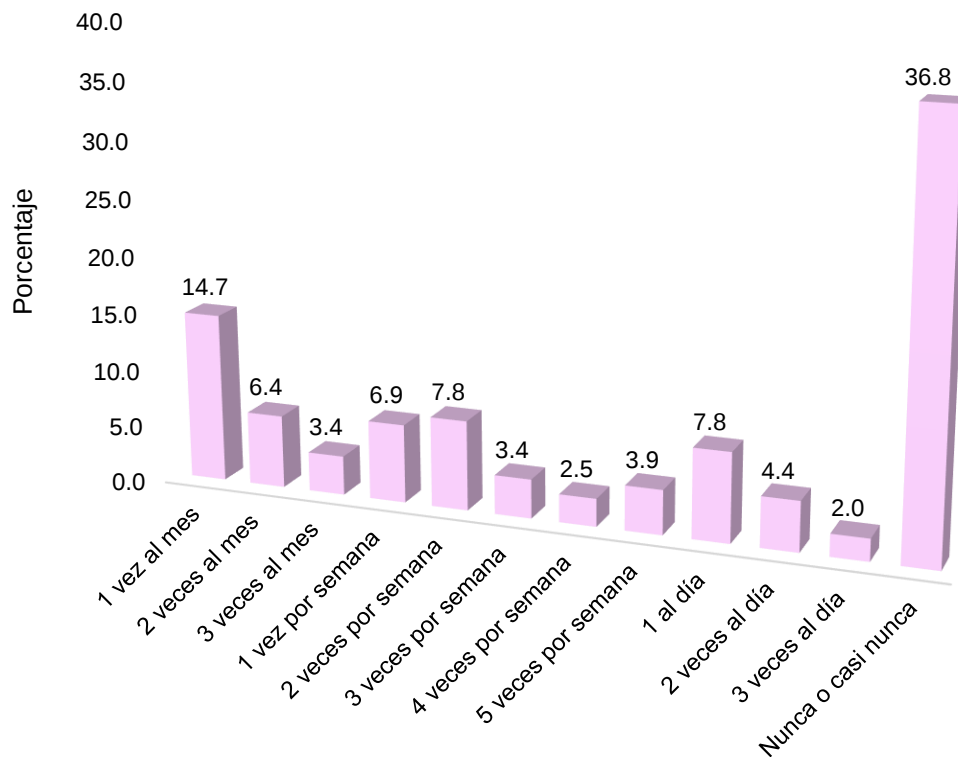
Anexo 2. Consumo de lácteos y derivados:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al mes	7	3,4
2 veces al mes	17	8,3
3 veces al mes	10	4,9
1 vez por semana	14	6,9
2 veces por semana	8	3,9
3 veces por semana	18	8,8
4 veces por semana	13	6,4
5 veces por semana	14	6,9
1 al día	51	25,0
2 veces al día	23	11,3
3 veces al día	18	8,8
Nunca o casi nunca	11	5,4
Total	204	100,0



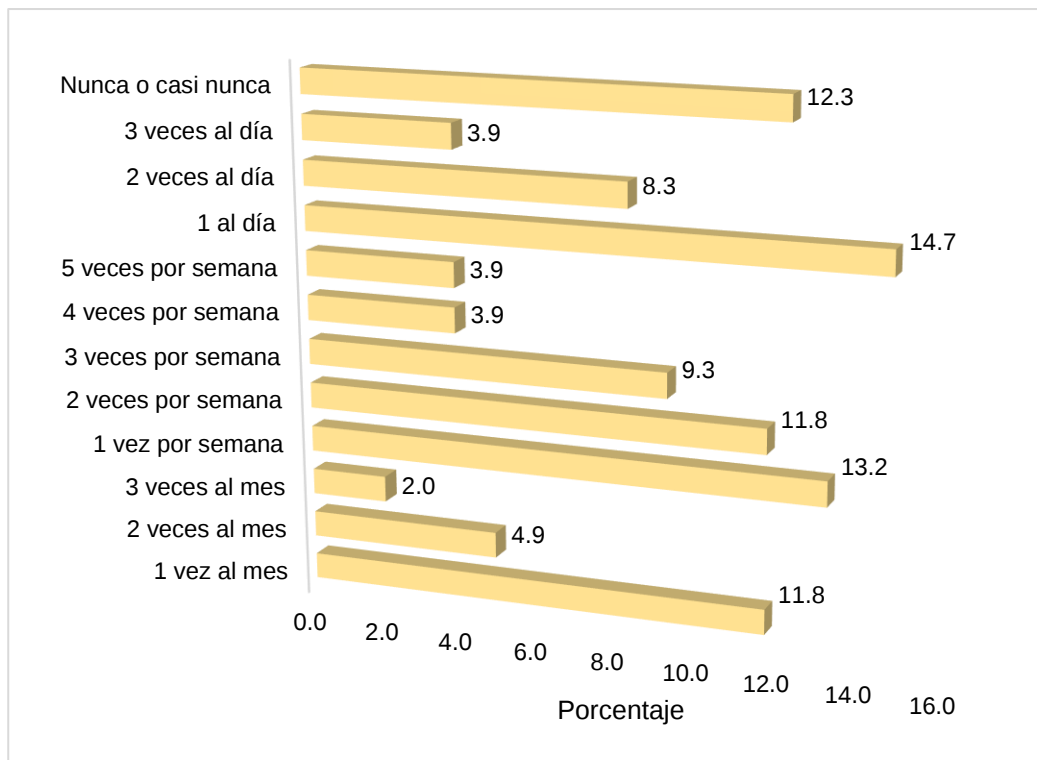
Anexo 3. Consumo de cereales:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al mes	30	14,7
2 veces al mes	13	6,4
3 veces al mes	7	3,4
1 vez por semana	14	6,9
2 veces por semana	16	7,8
3 veces por semana	7	3,4
4 veces por semana	5	2,5
5 veces por semana	8	3,9
1 al día	16	7,8
2 veces al día	9	4,4
3 veces al día	4	2,0
Nunca o casi nunca	75	36,8
Total	204	100,0



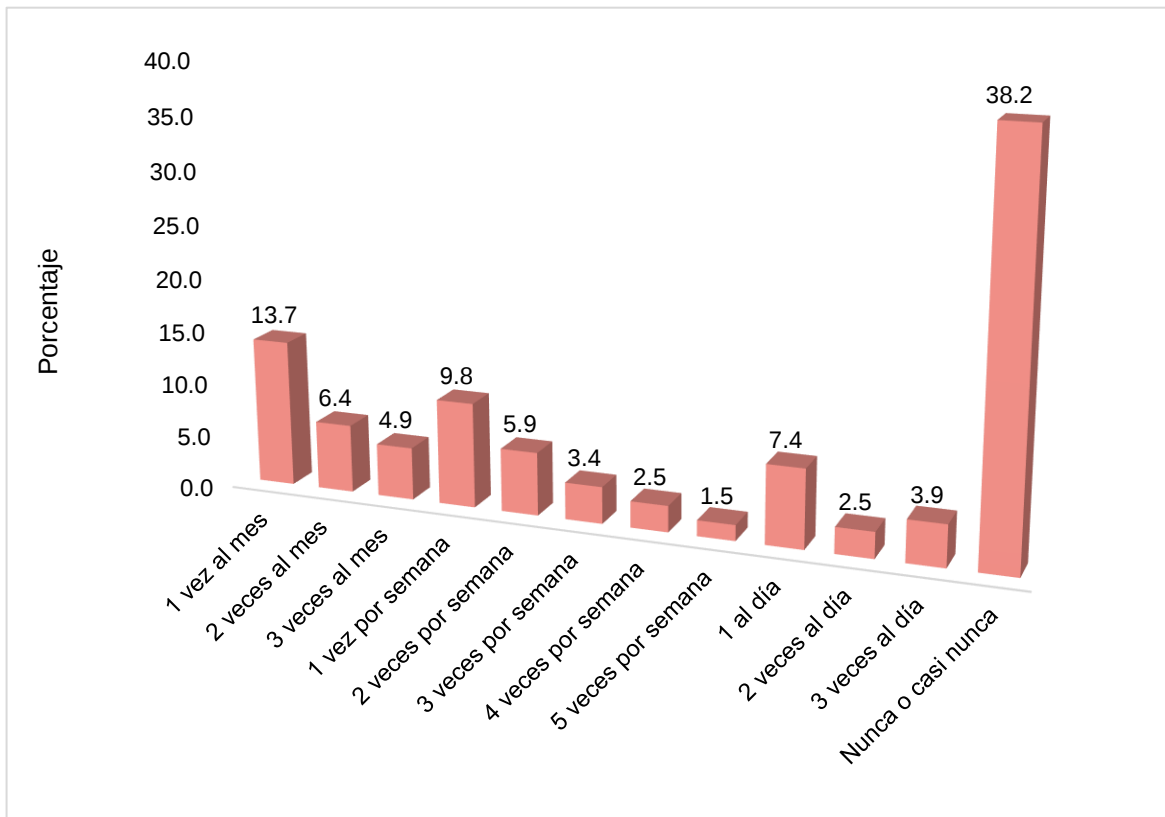
Anexo 4. Consumo de frituras

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al mes	24	11,8
2 veces al mes	10	4,9
3 veces al mes	4	2,0
1 vez por semana	27	13,2
2 veces por semana	24	11,8
3 veces por semana	19	9,3
4 veces por semana	8	3,9
5 veces por semana	8	3,9
1 al día	30	14,7
2 veces al día	17	8,3
3 veces al día	8	3,9
Nunca o casi nunca	25	12,3
Total	204	100,0



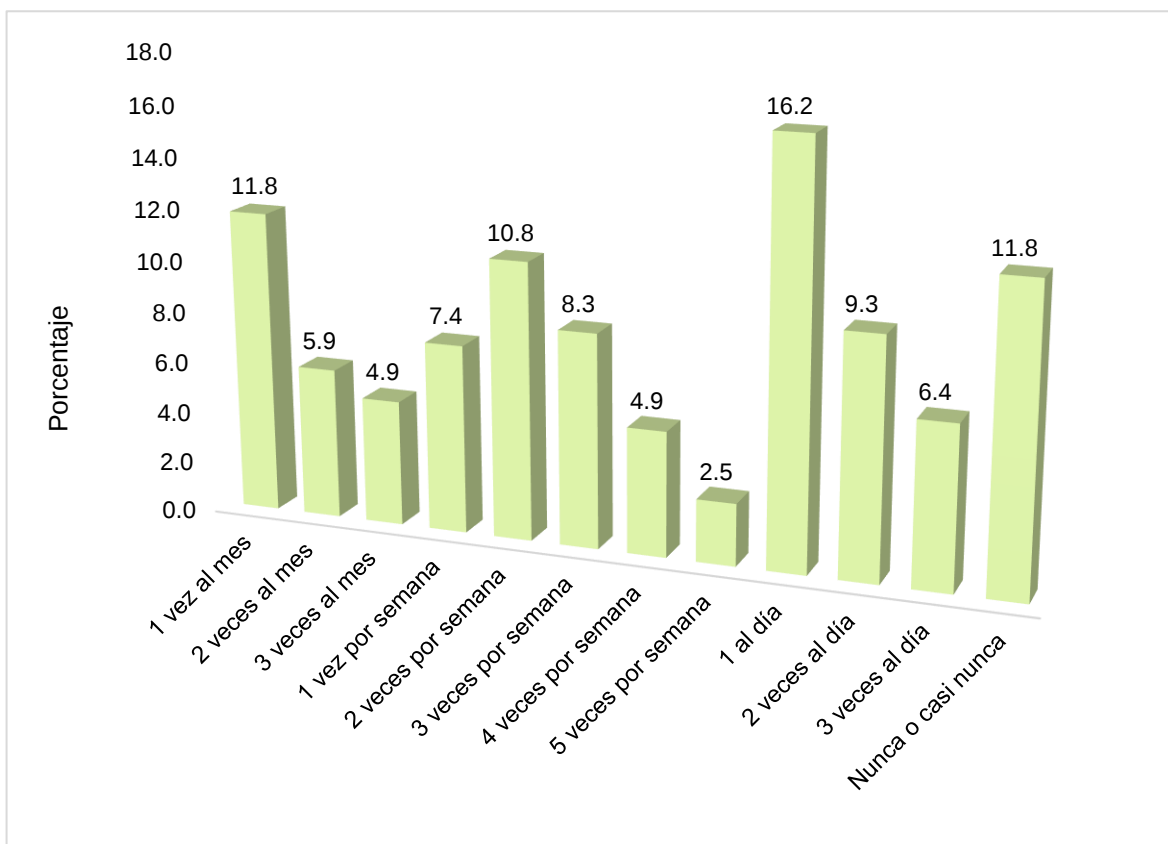
Anexo 5. Consumo de jaleas y mermeladas:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al mes	28	13,7
2 veces al mes	13	6,4
3 veces al mes	10	4,9
1 vez por semana	20	9,8
2 veces por semana	12	5,9
3 veces por semana	7	3,4
4 veces por semana	5	2,5
5 veces por semana	3	1,5
1 al día	15	7,4
2 veces al día	5	2,5
3 veces al día	8	3,9
Nunca o casi nunca	78	38,2
Total	204	100,0



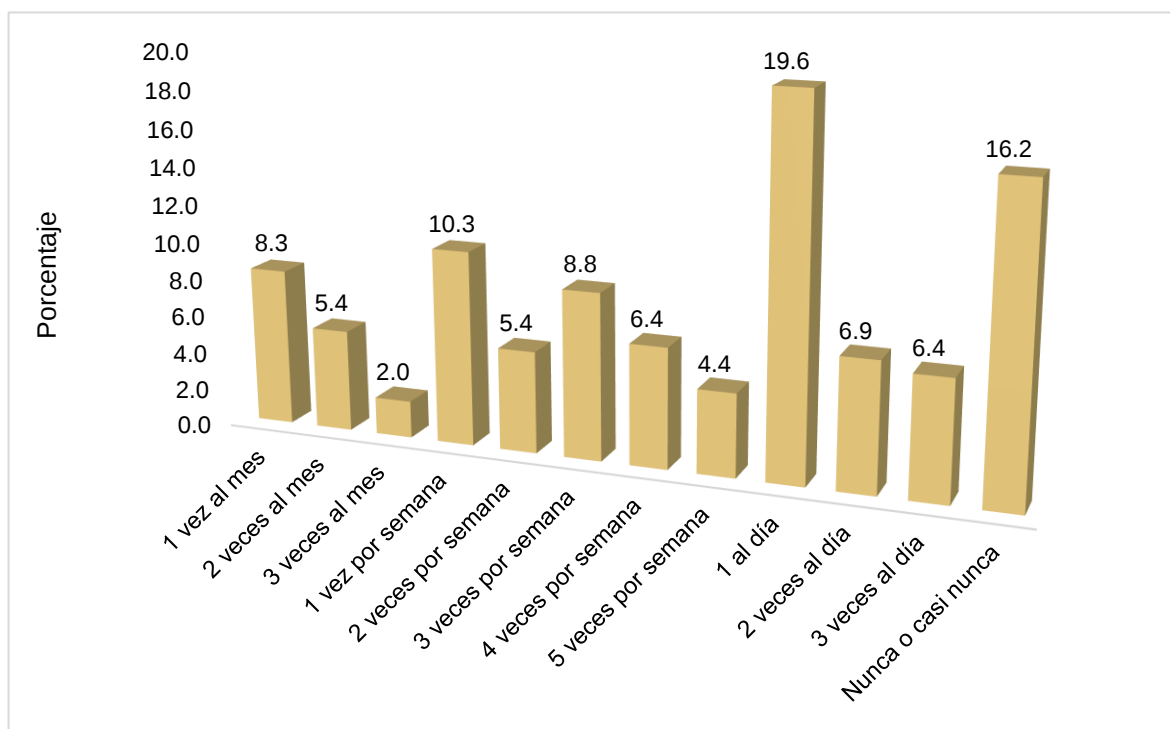
Anexo 6. Consumo de masticables, pastillas y chupetes:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al mes	24	11,8
2 veces al mes	12	5,9
3 veces al mes	10	4,9
1 vez por semana	15	7,4
2 veces por semana	22	10,8
3 veces por semana	17	8,3
4 veces por semana	10	4,9
5 veces por semana	5	2,5
1 al día	33	16,2
2 veces al día	19	9,3
3 veces al día	13	6,4
Nunca o casi nunca	24	11,8
Total	204	100,0



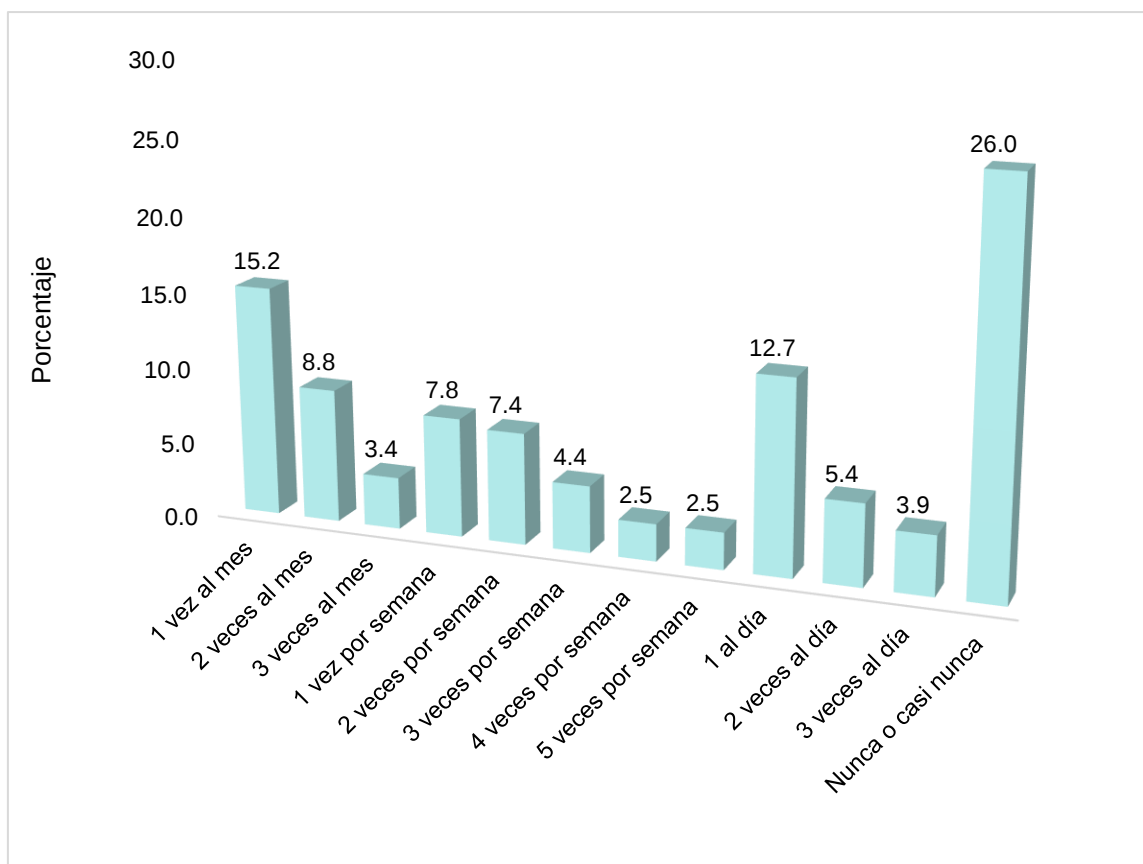
Anexo 7. Consumo de chocolates:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al mes	17	8,3
2 veces al mes	11	5,4
3 veces al mes	4	2,0
1 vez por semana	21	10,3
2 veces por semana	11	5,4
3 veces por semana	18	8,8
4 veces por semana	13	6,4
5 veces por semana	9	4,4
1 al día	40	19,6
2 veces al día	14	6,9
3 veces al día	13	6,4
Nunca o casi nunca	33	16,2
Total	204	100,0



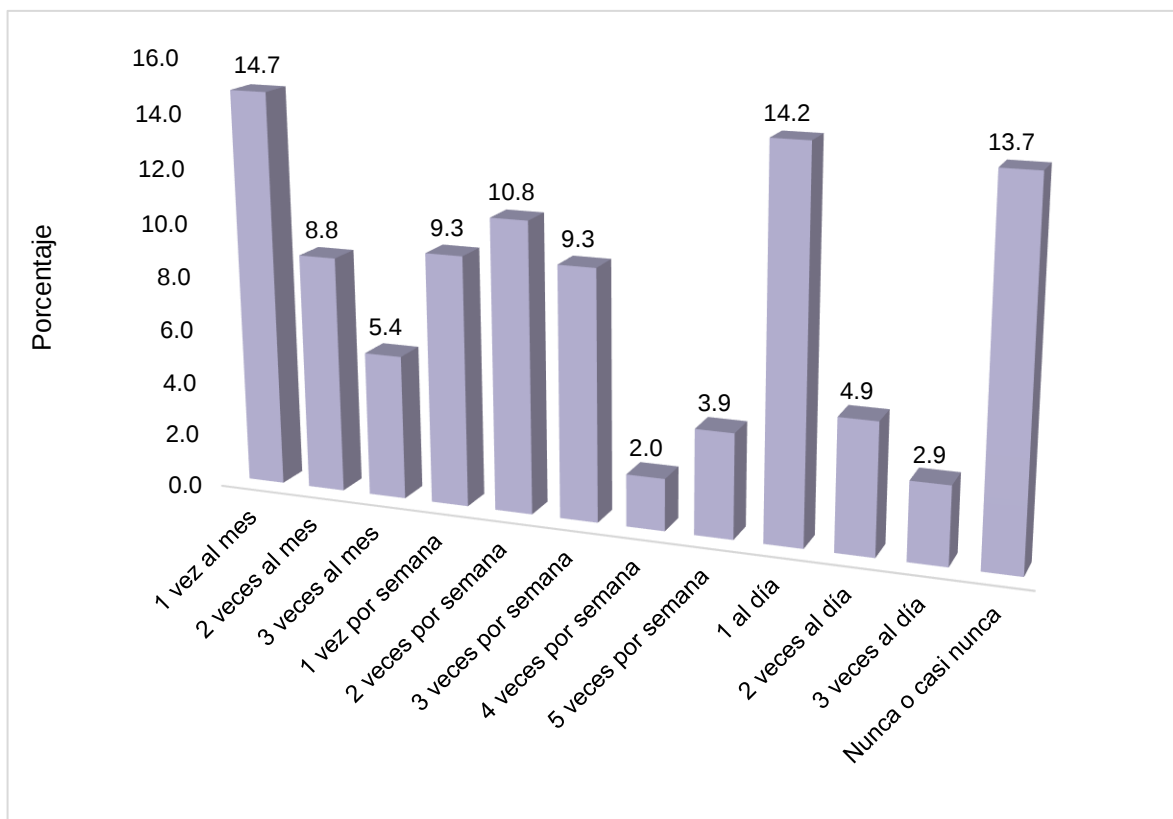
Anexo 8. Consumo de alimentos instantáneos y precocidos:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al mes	31	15,2
2 veces al mes	18	8,8
3 veces al mes	7	3,4
1 vez por semana	16	7,8
2 veces por semana	15	7,4
3 veces por semana	9	4,4
4 veces por semana	5	2,5
5 veces por semana	5	2,5
1 al día	26	12,7
2 veces al día	11	5,4
3 veces al día	8	3,9
Nunca o casi nunca	53	26,0
Total	204	100,0



Anexo 9. Consumo de embutidos:

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al mes	30	14,7
2 veces al mes	18	8,8
3 veces al mes	11	5,4
1 vez por semana	19	9,3
2 veces por semana	22	10,8
3 veces por semana	19	9,3
4 veces por semana	4	2,0
5 veces por semana	8	3,9
1 al día	29	14,2
2 veces al día	10	4,9
3 veces al día	6	2,9
Nunca o casi nunca	28	13,7
Total	204	100,0



Anexo 10. Permisos para recolección de datos

 **Universidad Evangélica Boliviana**
POR LA PRIMA LA DIFERENCIA...

FUNDADA EL 13 DE AGOSTO DE 1980

Santa Cruz de la Sierra, 21 de octubre 2024

Señor:
Lic. Leandro Alza Condori
DIRECTOR COLEGIO JUAN LABORDE MOREL
Presente. -

Ref. SOLICITUD PARA REALIZAR EL TRABAJO FINAL DE GRADO EN LA MODALIDAD DE "TESIS DE GRADO"

De mi consideración:

A tiempo de saludarlo muy cordialmente, me dirijo a usted, en representación de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, institución de educación superior, comprometida en formar profesionales al servicio de la sociedad.

La presente es para solicitar, que la estudiante MARTÍNEZ HURTADO NAOMY ADRIANA con número de registro: 202100092, pueda desarrollar su trabajo de tesis en la institución a la Cual Ud. pertenece.

El tema de tesis propuesto es:

RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO DE 2 COLEGIOS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA HOMBRE NUEVOS

La información generada será sin duda de interés y utilidad para su institución y área, manifestamos que la información brindada será de carácter confidencial y solo serán usados con fines de estudio.

Agradeciendo de antemano y esperando una respuesta, me despido cordialmente.

 
Lic. Iván Tirado Aguilar
RESP. DPTO. INVESTIGACIÓN
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
UNIVERSIDAD EVANGÉLICA BOLIVIANA



Handwritten notes:
Res. bdo. Sr: 22/10/24
Cel: 73102016
Martínez

 **Universidad Evangélica Boliviana**
POR LA PRIMA LA DIFERENCIA...

FUNDADA EL 13 DE AGOSTO DE 1980

Santa Cruz de la Sierra, 21 de octubre 2024

Señora:
Lic. Lema Karina Pantoja Susano
DIRECTORA COLEGIO NÉSTOR PAZ ZAMORA
Presente. -

Ref. SOLICITUD PARA REALIZAR EL TRABAJO FINAL DE GRADO EN LA MODALIDAD DE "TESIS DE GRADO"

De mi consideración:

A tiempo de saludarla muy cordialmente, me dirijo a usted, en representación de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, institución de educación superior, comprometida en formar profesionales al servicio de la sociedad.

La presente es para solicitar, que la estudiante MARTÍNEZ HURTADO NAOMY ADRIANA con número de registro: 202100092, pueda desarrollar su trabajo de tesis en la institución a la Cual Ud. pertenece.

El tema de tesis propuesto es:

RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO DE 2 COLEGIOS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA HOMBRE NUEVOS

La información generada será sin duda de interés y utilidad para su institución y área, manifestamos que la información brindada será de carácter confidencial y solo serán usados con fines de estudio.

Agradeciendo de antemano y esperando una respuesta, me despido cordialmente.

 
Lic. Iván Tirado Aguilar
RESP. DPTO. INVESTIGACIÓN
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
UNIVERSIDAD EVANGÉLICA BOLIVIANA



Handwritten notes:
Res. bdo. Sr: 22/10/24
C.E.N.

Campos UES. Bto. Arbo y Av. Milla 7 PISO 4200221 www.universidad-evangelica-boliviana nelson@ues.edu.bo Santa Cruz - Bolivia

Anexo 11. Validación de instrumento.

Universidad Evangélica Boliviana INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Relación del consumo de alimentos ultraprocesados con el rendimiento escolar en niños de 8 a 12 años de 2 colegios de las Unidades Educativas Hombres Nuevos, en Santa Cruz de la Sierra, 2024.

Nombre y apellidos del validador: Katherine Ayala
 Profesión: Nutricionista Cargo: RSU
 Teléfono: 62041332

Objetivo:
 - Evaluar la relación del consumo de alimentos ultraprocesados con el rendimiento escolar en niños de 8 a 12 años de 2 colegios de las Unidades Educativas Hombres Nuevos (CEHN) en Santa Cruz de la Sierra, 2024.

MATERIAL A VALIDAR: Encuesta ☒

Favor, marque con una (X) la respuesta que considere pertinente

1. Sobre la redacción del documento:

Nro.	Pregunta	Totalment e de acuerdo	De acuerdo	No de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalment e en desacuerdo
1	¿Cree usted que las preguntas formuladas en la encuesta son claras y comprensibles?		X			
2	¿Hay alguna pregunta que le haya resultado confusa o difícil de entender?		X			
3	¿El lenguaje utilizado en la encuesta es adecuado para el público objetivo?	X				
4	¿Qué opina sobre la longitud de la encuesta? ¿Es adecuada o demasiado larga?	X				
5	¿Le parece que las opciones de respuesta proporcionadas en la encuesta son suficientes y abarcan adecuadamente las posibles respuestas?		X			

2. Sobre el contenido del documento:

Nro.	Pregunta	Totalment e de acuerdo	De acuerdo	No de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalment e en desacuerdo
1	¿Las preguntas de la encuesta son relevantes para el tema del consumo de alimentos ultraprocesados?		X			
2	¿Considera usted que la encuesta aborda todos los aspectos importantes relacionados con el consumo de alimentos ultraprocesados?	X				
3	¿Alguna de las preguntas le parece innecesaria o poco relevante?		X			

?

4. ¿Qué opina acerca del cuestionario de consumo de alimentos ultraprocesados presentado en la encuesta?

3. ¿Qué sugerencias tendría usted para mejorar la claridad y relevancia de las preguntas de la encuesta?, por favor puntualice claramente.

Hacer su propia encuesta.

Santa Cruz de la Sierra, 26 de septiembre de 2024

Mrs. Katherine Ayala
 Nutricionista - Dietista
 M.P. 101245823
 570013012
 Firma y sello

Universidad Evangélica Boliviana INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Relación del consumo de alimentos ultraprocesados con el rendimiento escolar en niños de 8 a 12 años de 2 colegios de las Unidades Educativas Hombres Nuevos, en Santa Cruz de la Sierra, 2024.

Nombre y apellidos del validador: Dr. Carlos Rojas Guedes
 Profesión: Psicólogo Cargo: Psicólogo
 Teléfono: 61234567

Objetivo:
 - Evaluar la relación del consumo de alimentos ultraprocesados con el rendimiento escolar en niños de 8 a 12 años de 2 colegios de las Unidades Educativas Hombres Nuevos (CEHN) en Santa Cruz de la Sierra, 2024.

MATERIAL A VALIDAR: Encuesta ☒

Favor, marque con una (X) la respuesta que considere pertinente

1. Sobre la redacción del documento:

Nro.	Pregunta	Totalment e de acuerdo	De acuerdo	No de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalment e en desacuerdo
1	¿Cree usted que las preguntas formuladas en la encuesta son claras y comprensibles?		X			
2	¿Hay alguna pregunta que le haya resultado confusa o difícil de entender?			X		
3	¿El lenguaje utilizado en la encuesta es adecuado para el público objetivo?		X			
4	¿Qué opina sobre la longitud de la encuesta? ¿Es adecuada o demasiado larga?		X			
5	¿Le parece que las opciones de respuesta proporcionadas en la encuesta son suficientes y abarcan adecuadamente las posibles respuestas?		X			

2. Sobre el contenido del documento:

Nro.	Pregunta	Totalment e de acuerdo	De acuerdo	No de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalment e en desacuerdo
1	¿Las preguntas de la encuesta son relevantes para el tema del consumo de alimentos ultraprocesados?		X			
2	¿Considera usted que la encuesta aborda todos los aspectos importantes relacionados con el consumo de alimentos ultraprocesados?			X		
3	¿Alguna de las preguntas le parece innecesaria o poco relevante?	X				

4. ¿Qué opina acerca del cuestionario de consumo de alimentos ultraprocesados presentado en la encuesta?

3. ¿Qué sugerencias tendría usted para mejorar la claridad y relevancia de las preguntas de la encuesta?, por favor puntualice claramente.

Las sugerencias sobre claridad de la encuesta.

Santa Cruz de la Sierra, 27/09 de 2024

Firma y sello



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Relación del consumo de alimentos ultraprocesados con el rendimiento escolar en niños de 8 a 12 años de 2 colegios de las Unidades Educativas Hombres Nuevos, en Santa Cruz de la Sierra, 2024.

Nombre y apellidos del validador: Alvaro Tovar Z. Tovar
Profesión: Psicóloga Dicha Carga: Asesoradora Cui: 11360
Teléfono: 955 516 633

Objetivo:
- Evaluar la relación del consumo de alimentos ultraprocesados con el rendimiento escolar en niños de 8 a 12 años de 2 colegios de las Unidades Educativas Hombres Nuevos (CEHN) en Santa Cruz de la Sierra, 2024.

MATERIAL A VALIDAR:

Encuesta ☐

Favor, marque con una (X) la respuesta que considere pertinente

1. Sobre la redacción del documento:

Nro.	Pregunta	Totalment e de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalment e en desacuerdo
1	¿Cree usted que las preguntas formuladas en la encuesta son claras y comprensibles?		X			
2	¿Hay alguna pregunta que le haya resultado confusa o difícil de entender?				X	
3	¿El lenguaje utilizado en la encuesta es adecuado para el público objetivo?	X				
4	¿Qué opina sobre la longitud de la encuesta? ¿Es adecuada o demasiado larga?			X		
5	¿Le parece que las opciones de respuesta proporcionadas en la encuesta son suficientes y abarcan adecuadamente las posibles respuestas?		X			

2. Sobre el contenido del documento:

Nro.	Pregunta	Totalment e de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalment e en desacuerdo
1	¿Las preguntas de la encuesta son relevantes para el tema del consumo de alimentos ultraprocesados?		X			
2	¿Considera usted que la encuesta aborda todos los aspectos importantes relacionados con el consumo de alimentos ultraprocesados?		X			
3	¿Alguna de las preguntas le parece innecesaria o poco relevante?				X	

4	¿Qué opina acerca del cuestionario de consumo de alimentos ultraprocesados presentado en la encuesta?	X				
---	---	---	--	--	--	--

3. ¿Qué sugerencias tendría usted para mejorar la claridad y relevancia de las preguntas de la encuesta?, por favor puntualice claramente.

Ninguna

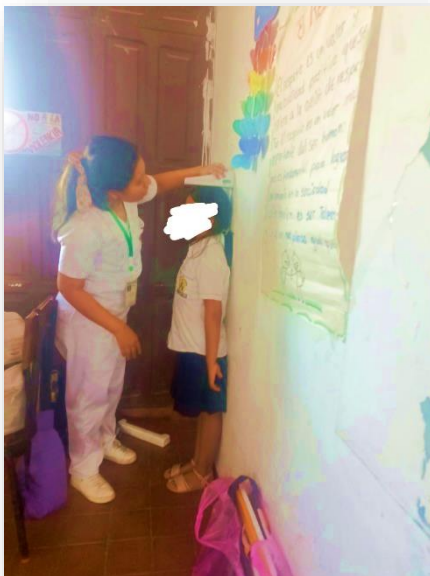
Santa Cruz de la Sierra, 29/09 de 2024

Firma y sello

Prof. Alvaro Tovar Z. Tovar
Cui: 11360
M.E.C. Santa Cruz

Anexo 12. Levantamiento de datos del Colegio Néstor Paz Zamora











Anexo 13. Levantamiento de datos Colegio Juan Laborde Morel





Anexo 14. Instrumento de levantamiento de datos:

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ULTRAPROCESADOS

III) Marca la respuesta correcta:

1.- ¿Cuántas veces consumes galletas? (chocolate, avena, vainilla, etc.)

al Encierra las galletas de tu consumo.

SECCIÓN: GALLITAS



Consumo de ultraprocesados: Galletas.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

2.- ¿Cuántas veces consumes lácteos y grasas? (Helados, yogurt, leches saborizadas, mantequillas, dulce de leche, margarina, etc.)

al Encierra los lácteos de tu consumo.

SECCIÓN: LÁCTEOS



Consumo de ultraprocesados: Lácteos.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

3.- ¿Cuántas veces consumes cereales? (Corn flakes, chocapic, fruit loops etc.)

al Encierra los cereales de tu consumo.

SECCIÓN: CEREALES



Consumo de ultraprocesados: Cereales.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

4.- ¿Cuántas veces consumes frituras? (Papas fritas, Pringles, Doritos, Lays, nachos, Takis, Cheetos, pipoquin, etc.)

al Encierra las frituras de tu consumo.

SECCIÓN: FRITURAS



Consumo de ultraprocesados: Frituras.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

5.- ¿Cuántas veces consumes jaleas y mermeladas? (Miel de maple, mermeladas, etc.)

al Encierra las mermeladas de tu consumo.

SECCIÓN: JALEAS Y MERMELODAS



Consumo de ultraprocesados: Mermeladas.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

6.- ¿Cuántas veces consumes gomitas, pastillas, masticables y chupetes? (De menta, de frutas, etc.)

al Encierra los dulces de tu consumo.

SECCIÓN: DULCES



Consumo de ultraprocesados: Dulces.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

7.- ¿Cuántas veces consumes chocolates? (Bon o bon, chocolate blanco, Nutella, kinder sorpresa, nucita, etc.)

al Encierra los chocolates de tu consumo.

SECCIÓN: CHOCOLATES



Consumo de ultraprocesados: Chocolates.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

8.- ¿Cuántas veces consumes donuts, tortas, muffins, masitas, alimentos instantáneos y precocinados? (Maruchan, ACT-IL, Nuggets, etc.)

al Encierra los alimentos de tu consumo.

SECCIÓN: MASITAS Y PRECOCINADOS



Consumo de ultraprocesados: Masitas y precocinados.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

9.- ¿Cuántas veces consumes embutidos? (Salchichas, Jamón, Chorizo, mortadela, etc.)

al Encierra los embutidos de tu consumo.

SECCIÓN: EMBUTIDOS



Consumo de ultraprocesados: Embutidos.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

10.- ¿Cuántas veces consumes bebidas azucaradas? (Sodas, Aquarius, Tampico, Ades, Del Valle, Powerade, etc.)

al Encierra las bebidas azucaradas de tu consumo.

SECCIÓN: BEBIDAS AZUCARADAS



Consumo de ultraprocesados: Bebidas azucaradas.

Tacha la cantidad de veces de tu consumo: (X)

NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA	AL DIA
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

FECHA: ____/____/2024

Encuestador: Naomi Martínez

DATOS DEL PARTICIPANTE:

Nombre completo: _____

Colegio: _____ Edad: _____ Curso: _____

Fecha de nacimiento: _____ Género: _____ Trimestre: _____

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

Cir. cintura: _____ Cir. Cervical: _____

FORMULARIO DE RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR

Objetivo: Evaluar la relación del consumo de alimentos ultraprocesados con el rendimiento escolar en niños de 8 a 12 años de 2 colegios de las Unidades Educativas Hombres Nuevos, en Santa Cruz de la Sierra, 2024.

Este cuestionario estará dirigido a los padres o tutores para evaluar el nivel socioeconómico y otros factores que podrían influir en los hábitos alimentarios de los niños.

FECHA: ____ / ____ / 2024		Encuestador: Naomy Martínez.	
DATOS DEL PARTICIPANTE:			
Nombre completo:			
Colegio:	Edad:	Curso:	
Fecha de nacimiento:	Género:	Trimestre:	
Peso:	Talla:	IMC:	
Cir. cintura:	Circ. Cervical:		

I) CALIFICACIONES:

Indique el promedio de calificaciones de su hijo(a) en las siguientes materias principales durante el último trimestre. Utilice una escala de 0 a 100.

MATEMÁTICAS	Promedio de calificaciones:	
LENGUAJE	Promedio de calificaciones:	
CIENCIAS NATURALES	Promedio de calificaciones:	
CIENCIAS SOCIALES	Promedio de calificaciones:	
EDUCACIÓN FÍSICA	Promedio de calificaciones:	

II) CUESTIONARIO SOCIOECONÓMICO PARA LOS PADRES

1) Indique el rango de ingresos mensuales de su familia marcando la opción correspondiente:

- a) <2500 Bs
- b) 2500 Bs
- c) 5000 Bs
- d) >5000 Bs

3) Estado civil de los padres:

- a) Casados.
- b) Separados.
- c) Unión libre.
- d) Madres/padres solos.
- e) Viudo/a.

2) Indique el número total de personas que viven en su hogar:

- a) 2 personas
- b) 3 personas
- c) 4 personas
- d) >5 personas

4) Nivel educativo de la madre: ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por tu mamá?

- a) Sin educación formal.
- b) Educación primaria completa.
- c) Educación secundaria completa.
- d) Estudios técnicos o universitarios incompletos.
- e) Estudios técnicos o universitarios completos.
- f) Otro _____

5) Nivel educativo del padre: ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por tu papá?

- a) Sin educación formal.
- b) Educación primaria completa.
- c) Educación secundaria completa.
- d) Estudios técnicos o universitarios incompletos.
- e) Estudios técnicos o universitarios completos.
- f) Otro _____

6) Ocupación de la madre:

- a) Estudiante.
- b) Ama de casa.
- c) Comerciante.
- d) Otro (especificar) _____

7) Ocupación del padre:

- a) Estudiante.
- b) Ama de casa.
- c) Comerciante.
- d) Otro (especificar) _____

8. Razones por las que el niño consume este tipo de productos (Alimentos ultraprocesados)

- a) Sabor.
- b) Precio.
- c) Disponibilidad.
- d) Publicidad/marketing.
- e) Ansiedad, estrés.
- f) Hábito/costumbre.
- g) Ocasiones sociales.
- h) Comodidad.
- i) Desconocimiento de una alimentación sana.



9. ¿Dónde compra usualmente este tipo de productos? (alimentos ultraprocesados)

- a) Supermercados.
- b) Mercado.
- c) Snack del colegio.
- d) Tiendas del barrio.

10. ¿Cómo el niño adquiere a este tipo de productos?

- a) Lo compra el niño.
- b) Lo compra la mamá.
- c) Lo compra el papá.
- d) Lo compra el/la tutor del niño.