



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**FACULTAD DE POSGRADOS**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN  
NUTRICIÓN COMUNITARIA**

**TEMA:**

Calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024.

**Autor:**

Xavier Manuel Cuzme Espinales

**Director:**

Msc. Betancourt Ortiz Sarita Lucila

*Milagro, 2024*

## Derechos de Autor

Sr. Dr.

**Fabricio Guevara Viejo**

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Xavier Manuel Cuzme Espinales**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria**, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública Y Bienestar Humano Integral** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 3 de agosto del 2024

---

**Xavier Manuel Cuzme Espinales**

**C.I.: 1310387103**

## Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Sarita Lucila Betancourt Ortiz**, en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Xavier Manuel Cuzme Espinales**, cuyo tema es **Calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”**, Manta 2024, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública Y Bienestar Humano Integral**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 03 de agosto del 2024

---

**Sarita Lucila Betancourt Ortiz**

**C.I.: 0602296428**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**FACULTAD DE POSGRADO**  
**CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **NUT. CUZME ESPINALES XAVIER MANUEL**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "CALIDAD DE ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PARTICULAR "DOLORES VEINTIMILLA DE GALINDO" DE LA CIUDAD DE MANTA.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	54.67
DEFENSA ORAL	40.00
<b>PROMEDIO</b>	<b>94.67</b>
<b>EQUIVALENTE</b>	<b>Muy Bueno</b>



Firmado electrónicamente por:  
PAMELA ALEJANDRA  
RUIZ POLIT

Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA  
**PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL**



Firmado electrónicamente por:  
NATHALIA FERNANDA  
SOLORZANO IBARRA

Mgtrnyd SOLORZANO IBARRA NATHALIA FERNANDA  
**VOCAL**



Firmado electrónicamente por:  
ANGELICA MARIA  
SOLIS MANZANO

Mgs. SOLIS MANZANO ANGELICA MARIA  
**SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL**

## Dedicatoria

A mi familia.

UNEMI

## Agradecimientos

A la Universidad Estatal de Milagro por esta oportunidad de superación profesional. A la Msc. Sarita Betancourt por su acertada guía. A la Lic. Mirian Mora y todo su equipo de trabajo por su apertura y apoyo.

## Resumen

*Introducción:* La alimentación durante la infancia es un factor determinante para el crecimiento y desarrollo adecuado de los niños y para su bienestar general, una alimentación inadecuada puede conducir a diversas problemáticas nutricionales tales como el retardo en el crecimiento o en el desarrollo psicomotor e intelectual, así como el sobrepeso, la obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles por ende, es de vital importancia evaluar los patrones alimentarios y su impacto en el desarrollo físico y cognitivo de los niños en etapa escolar. *Objetivo:* Analizar la calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024. *Metodología:* Se utilizó un diseño de enfoque cuantitativo, finalidad básica, correlacional, de campo, no experimental y de corte transversal, se aplicó el cuestionario KidMed 2.0 para evaluar la calidad de la alimentación y se recolectaron datos antropométricos, como peso y talla, para determinar indicadores del estado nutricional como la talla/edad y el IMC/edad. *Resultados:* Existe relación estadísticamente significativa entre el IMC para la edad y la calidad de alimentación, pero no se encontró relación estadística entre la talla para la edad y la calidad de alimentación.

*Conclusiones:* En relación a la calidad de alimentación se determinó que el 46.1% tenía una calidad de alimentación regular, el 35.5% una calidad de alimentación muy baja y el 18.4% una calidad de alimentación óptima. En relación al estado nutricional el 50% presentó un estado nutricional normal, el 28.95% sobrepeso, el 19.08% obesidad y finalmente el 1.97% presentó delgadez. Finalmente se determinó que la calidad de alimentación tiene una relación estadística significativa con el IMC/edad, pero no tiene relación estadística con la Talla/edad.

**Palabras clave:** Evaluación Nutricional, calidad alimentaria, escolares, KidMed 2.0

## Abstract

*Introduction:* Nutrition during childhood is a crucial factor for the proper growth and development of children and their overall well-being. Inadequate nutrition can lead to various nutritional problems such as stunted growth, delayed psychomotor and intellectual development, overweight, obesity, and non-communicable chronic diseases. Therefore, it is vital to evaluate dietary patterns and their impact on the physical and cognitive development of school-aged children. *Objective:* To analyze the quality of nutrition and its relationship with the nutritional status of children at the "Dolores Veintimilla de Galindo" private basic education school in Manta, 2024. *Methodology:* A quantitative approach was used, with a basic, correlational, field-based, non-experimental, and cross-sectional design. The KidMed 2.0 questionnaire was applied to evaluate the quality of nutrition, and anthropometric data such as weight and height were collected to determine nutritional status indicators like height/age and BMI/age. *Results:* A statistically significant relationship was found between BMI for age and quality of nutrition, but no statistical relationship was found between height for age and quality of nutrition. *Conclusions:* Regarding the quality of nutrition, it was determined that 46.1% had a regular quality of nutrition, 35.5% had very low quality, and 18.4% had optimal quality. In terms of nutritional status, 50% had a normal nutritional status, 28.95% were overweight, 19.08% were obese, and 1.97% were underweight. It was concluded that the quality of nutrition has a statistically significant relationship with BMI/age, but not with height/age.

**Keywords:** Nutritional Assessment, dietary quality, school children, KidMed 2.0



## Lista de Gráficos

Gráfico 1 Calidad de la alimentación, distribución .....	34
Gráfico 2 Pregunta 1: ¿Toma una fruta todos los días? .....	35
Gráfico 3 Pregunta 2: ¿Toma una segunda fruta todos los días? .....	36
Gráfico 4 Pregunta 2: ¿Toma una segunda fruta todos los días? .....	37
Gráfico 5 Pregunta 4: ¿Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día? .....	38
Gráfico 6 Pregunta 5: ¿Toma pescado regularmente (al menos 2-3 veces/semana)? .....	39
Gráfico 7 Pregunta 6: ¿Acude a un restaurante de comida rápida (v.g. hamburguesería) una o más veces a la semana? .....	40
Gráfico 8 Pregunta 7: ¿Toma legumbres más de una vez a la semana? .....	41
Gráfico 9 Pregunta 8: ¿Toma pasta integral o arroz integral casi a diario (5 o más veces a la semana)? .....	42
Gráfico 10 Pregunta 9: ¿Desayuna un cereal integral o derivado integral (v.g. pan integral)? ..	43
Gráfico 11 Pregunta 10: ¿Toma frutos secos regularmente (al menos 2-3 veces/semana)? ....	44
Gráfico 12 Pregunta 11: ¿En casa se utiliza aceite de oliva? .....	45
Gráfico 13 Pregunta 12: ¿No desayuna a diario? .....	46
Gráfico 14 Pregunta 13: ¿Desayuna un lácteo (yogur, leche...)? .....	47
Gráfico 15 Pregunta 14: ¿Desayuna bollería industrial (galletas, pastas, cruasán...)? .....	48
Gráfico 16 Pregunta 15: ¿Toma 2 yogures y/o queso (40g) todos los días? .....	49
Gráfico 17 Pregunta 16: ¿Toma dulces y golosinas varias veces al día? .....	50
Gráfico 18 Edad .....	51
Gráfico 19 Sexo .....	52
Gráfico 20 Peso .....	53
Gráfico 21 Talla .....	54
Gráfico 22 Talla para la edad .....	55
Gráfico 23 IMC para la edad .....	56
Gráfico 24 Consumo de una o más frutas al día, por edad .....	59

## Lista de Tablas

Tabla 1 Comparativa de cuestionario KIDMED.....	21
Tabla 2 Efecto de la triple carga de malnutrición en niños .....	26
Tabla 3 Calidad de la alimentación .....	34
Tabla 4 Pregunta 1: ¿Toma una fruta todos los días?.....	35
Tabla 5 Pregunta 2: ¿Toma una segunda fruta todos los días?.....	36
Tabla 6 Pregunta 3: ¿Toma verduras frescas o cocinadas regularmente todos los días?.....	37
Tabla 7 Pregunta 4: ¿Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día? .....	38
Tabla 8 Pregunta 5: ¿Toma pescado regularmente (al menos 2-3 veces/semana)? .....	39
Tabla 9 Pregunta 6: ¿Acude a un restaurante de comida rápida (v.g. hamburguesería) una o más veces a la semana?.....	40
Tabla 10 Pregunta 7: ¿Toma legumbres más de una vez a la semana?.....	41
Tabla 11 Pregunta 8: ¿Toma pasta integral o arroz integral casi a diario (5 o más veces a la semana)? .....	42
Tabla 12 Pregunta 9: ¿Desayuna un cereal integral o derivado integral (v.g. pan integral)? .....	43
Tabla 13 Pregunta 10: ¿Toma frutos secos regularmente (al menos 2-3 veces/semana)? .....	44
Tabla 14 Pregunta 11: ¿En casa se utiliza aceite de oliva? .....	45
Tabla 15 Pregunta 12: ¿No desayuna a diario?.....	46
Tabla 16 Pregunta 13: ¿Desayuna un lácteo (yogur, leche...)?.....	47
Tabla 17 Pregunta 14: ¿Desayuna bollería industrial (galletas, pastas, cruasán...)? .....	48
Tabla 18 Pregunta 15: ¿Toma 2 yogures y/o queso (40g) todos los días?.....	49
Tabla 19 Pregunta 15: ¿Toma 2 yogures y/o queso (40g) todos los días?.....	50
Tabla 20 Edad.....	51
Tabla 21 Sexo .....	52
Tabla 22 Peso.....	53
Tabla 23 Talla .....	54
Tabla 24 Talla para la edad.....	55
Tabla 25 IMC para la edad .....	56
Tabla 26 Comparativa de porcentajes de malnutrición.....	57
Tabla 27 Prueba de normalidad .....	62
Tabla 28 Correlación de Spearman.....	62
Tabla 29 Asociación entre las preguntas del cuestionario KIDMED 2.0 y el exceso de peso (Prueba de Chi <sup>2</sup> ).....	63

Tabla 30 Prueba de Chi2 para variables talla/edad \* Calidad de alimentación ..... 64  
Tabla 31 Prueba de Chi2 para variables IMC/edad \* Calidad de alimentación ..... 64

## Índice / Sumario

Derechos de Autor .....	II
Aprobación del Director del Trabajo de Titulación .....	III
Aprobación del Tribunal Calificador .....	IV
Dedicatoria .....	V
Agradecimientos .....	VI
Resumen .....	VII
Abstract .....	VIII
Lista de Figuras .....	I
Lista de Tablas .....	II
Índice / Sumario .....	0
Introducción .....	1
CAPÍTULO I: El Problema de la Investigación .....	4
1.1. Planteamiento del problema .....	4
1.2. Delimitación del problema .....	6
1.3. Formulación del problema .....	6
1.4. Preguntas de investigación .....	7
1.5. Objetivos .....	7
1.5.1 Objetivo general .....	7
1.5.2 Objetivos específicos .....	7
1.6. Hipótesis .....	8
1.6.1. Hipótesis general .....	8
1.6.2. Hipótesis particulares .....	8
1.7. Justificación .....	8
1.8. Alcance y limitaciones .....	9

1.9. Declaración de las variables (Operacionalización) .....	10
CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial .....	13
2.1. Antecedentes Históricos .....	13
2.2. Antecedentes Referenciales .....	15
2.3. Contenido teórico que fundamenta la investigación.....	19
2.3.1. Calidad alimentaria .....	19
2.3.2. Estado Nutricional.....	24
CAPÍTULO III: Diseño Metodológico.....	29
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	29
3.2. La población y la muestra .....	30
3.3. Los métodos y las técnicas.....	31
3.4. Procesamiento estadístico de la información .....	33
CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados .....	34
4.1. Análisis de la situación actual .....	34
4.2. Análisis comparativo .....	57
4.3. Verificación de la hipótesis .....	61
4.3.1. Planteamiento de la prueba de hipótesis .....	61
4.3.2. Prueba de normalidad .....	62
4.3.3. Correlación de Spearman.....	62
4.3.4. Prueba de Chi <sup>2</sup> .....	63
4.3.5. Comprobación de hipótesis general.....	65
4.3.6. Comprobación de hipótesis particulares .....	65
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones .....	67
5.1. Conclusiones.....	67
5.2. Recomendaciones .....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
ANEXOS .....	78

## Introducción

La alimentación durante la infancia es un factor determinante para el crecimiento y desarrollo adecuado de los niños, así como para su bienestar general. Estudios previos han demostrado que una alimentación inadecuada, caracterizada por la insuficiencia o el exceso de nutrientes, puede conducir a diversas problemáticas nutricionales, incluyendo el retardo en el crecimiento, en el desarrollo psicomotor e intelectual, así como el sobrepeso, la obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (Saintila & Villacís, 2020).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2021 determina cifras alarmantes, indicando que tanto la obesidad como el sobrepeso alcanzan proporciones epidémicas, casi triplicándose desde 1975 y siendo el grupo poblacional más afectado el de niños y adolescentes con un aumento de casi cinco veces más.

En los últimos años, se ha observado un incremento preocupante en los índices de malnutrición, ya sea por déficit o por exceso, entre la población infantil. En Ecuador, la población de edad escolar de niños comprendidos entre los 5 y 11 años, muestra una clara tendencia de aumento en los porcentajes de sobrepeso y obesidad, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2018 de la comparativa entre los datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ECV) 2014 y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018, el sobrepeso tuvo un aumento de 19.14% al 20.58% y un aumento de obesidad del 12.11% al 14.80%, a nivel nacional.

El objetivo principal de esta investigación es analizar la calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo” de la ciudad de Manta, 2024. Se busca determinar una relación no solo entre la calidad de la alimentación y el estado nutricional, si no también establecer claramente, a través de la aplicación del cuestionario KIDMED, alimentos saludables del

esquema de la dieta mediterránea que no son de consumo frecuente en la población estudiada, para lograr así encaminar futuras guías o recomendaciones que tengan como objetivo disminuir el problema de la malnutrición escolar.

El presente trabajo de investigación busca contribuir a la mejora de la comprensión de la relación entre la calidad de alimentación de la población escolar ecuatoriana y la prevalencia de malnutrición. Los resultados obtenidos no solo beneficiarán a los alumnos de la Escuela de Educación Básica Particular "Dolores Veintimilla de Galindo", sino también a la comunidad educativa en general, al proporcionar información valiosa para la promoción de hábitos alimentarios saludables.

Aunque existen investigaciones similares, la originalidad de esta investigación se basa en su enfoque específico en la población escolar de la Escuela de Educación Básica Particular "Dolores Veintimilla de Galindo" de Manta, 2024, que, a diferencia de estudios en los que se ha utilizado el instrumento cuestionario KIDMED 2.0, en su mayoría de España y otros países, en este caso se centra en una población de la costa ecuatoriana con hábitos alimentarios previos muy distintos a la dieta mediterránea, que se beneficiará de esta evaluación al usarse como referente un tipo de alimentación considerado saludable a nivel mundial.

Este estudio será de enfoque cuantitativo, finalidad básica, correlacional, de campo, no experimental, de corte transversal, en la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" cuya población estudiantil para el periodo lectivo 2024 – 2025, correspondiente a los grados de segundo hasta séptimo años de educación básica general, al momento del levantamiento de la información, asciende a 265 alumnos.

Los criterios de inclusión considerados serán: tener entre 5 y 11 años de edad, estar matriculados y asistir con normalidad, demostrar intención en la participación en el estudio y contar con el consentimiento informado por parte de representante legal, padres o tutor. Los

criterios de exclusión que se tendrán en consideración serán: presentar patologías que influyan en el estado nutricional, incapacidad física para permitir la toma de datos antropométricos, evidente maduración puberal temprana, llenado incompleto o erróneo de los instrumentos, no completar una de las dos etapas de levantamiento de la información (aplicación de encuesta, toma de antropometría).

Para la recolección de los datos antropométricos se utilizará una ficha de registro de antropometría (anexo 1), que recogerá datos como nombre, edad, peso y talla, que permitirán la evaluación del estado nutricional con ayuda de los indicadores IMC para la edad y talla para la edad.

Para la evaluación de la calidad de alimentación se utilizará el cuestionario KIDMED 2.0 (anexo 2), que es un cuestionario diseñado para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea en niños y adolescentes, validado por Serra-Majem et al (2004), y actualizado por Altavilla et al (2019).



## CAPÍTULO I: El Problema de la Investigación

### 1.1. Planteamiento del problema

Una alimentación de calidad influye directamente en el correcto desarrollo de las potencialidades de los niños y niñas y asegura una buena salud en el futuro, siendo esto más relevante aun en los niños de edad escolar. Se entiende por calidad de la alimentación al “conjunto de atributos nutricionales consumidos regularmente que pueden condicionar positiva o negativamente la salud de los individuos” (Hun et al., 2023)

La formación de hábitos alimentarios se da principalmente en la etapa del crecimiento que coincide con la edad escolar, siendo esta etapa fundamental para lograr la creación de bases sólidas que aseguren la cimentación de hábitos alimentarios saludables, que duren toda la vida y les aseguren en el futuro una buena calidad de salud, educación y vida (Mamani et al., 2023)

Lamentablemente, en los últimos 30 años se ha observado, a nivel escolar, un aumento en la ingesta de alimentos ricos en calorías, proveniente de grasas o azúcares, pero pobres en nutrientes (comida chatarra) lo que contribuye al aumento en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad (Tomé-Perez et al., 2023)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2024, la malnutrición engloba tres grupos de afecciones: la desnutrición (emaciación, retraso en el crecimiento, insuficiencia ponderal), malnutrición relacionada con los micronutrientes (carencia o exceso de micronutrientes) y sobrepeso, obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación.

La desnutrición crónica tiene varias repercusiones en el crecimiento y las habilidades cognitivas durante toda la vida, estas consecuencias se manifiestan tanto a corto plazo con aumentos de las tasas de mortalidad infantil, morbilidad y discapacidad, como a largo plazo con

consecuencias tales como retrasos en el desarrollo cognitivo y de aprendizaje. Al contrario, el sobrepeso y la obesidad en la niñez puede determinar la aparición precoz de enfermedades crónicas no transmisibles. Varios expertos atribuyen estos dos problemas al aumento de comercialización y acceso de alimentos procesados y ultra procesados y la disminución de los niveles de actividad física (Cando et al., 2022).

Diversos estudios en diferentes países han determinado como un problema latente en sus escolares al sobrepeso y la obesidad, causados por malos hábitos alimentarios y por ende mala calidad de la alimentación (Gonzalez-Urrutia et al., 2022; Del Monte-Vega et al., 2022; Herrera & Sarmiento, 2022).

Ecuador no es ajeno a esta problemática, en la encuesta nacional de salud y nutrición 2018 se puede observar una prevalencia de delgadez del 1.9%, del sobrepeso con un 20.6% y de la obesidad con un 14.8%, todos a nivel nacional (ENSANUT, 2018), siendo la situación actual preocupante, ya que la malnutrición en la infancia, ya sea por déficit o exceso, puede llevar a problemas de salud a corto y largo plazo, incluyendo retardo en el crecimiento, desarrollo psicomotor e intelectual, y enfermedades crónicas no transmisibles.

Si continúan las tendencias estadísticas mostradas en la comparativa entre la Encuesta de Condiciones de Vida 2014 (ECV) y la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT), se puede esperar a futuro mantener un continuo aumento en las tasas de malnutrición, con impactos negativos significativos en la salud pública y el bienestar de la población infantil. Para controlar este pronóstico, es necesario realizar intervenciones que promuevan hábitos alimentarios saludables desde edades tempranas, incluyendo programas de educación nutricional en escuelas y comunidades, políticas públicas que fomenten el acceso a alimentos saludables, y estrategias de prevención dirigidas a reducir el consumo de alimentos procesados y la inactividad física.

## **1.2. Delimitación del problema**

La investigación se centra en niños de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" de la ciudad de Manta, Ecuador, en el periodo lectivo 2024-2025. Se delimita a estudiantes entre 5 y 11 años de edad, excluyendo aquellos con patologías que influyan en el estado nutricional o incapacidad física que interfieran en la toma de datos antropométricos y a aquellos que no tengan un consentimiento informado (Anexo 3) firmado por su representante legal o tutor. Se evaluará la calidad de la alimentación mediante el cuestionario KIDMED 2.0 y su relación con el estado nutricional, considerando variables como talla/edad e IMC/edad.

## **1.3. Formulación del problema**

En la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" de la ciudad de Manta, como parte de actividades de vinculación con la comunidad dadas en el periodo lectivo 2023-2024, se logra una toma de parámetros antropométricos y su posterior evaluación del estado nutricional a los alumnos del tercer año de educación general básica (EGB), se observa una importante prevalencia de malnutrición, lo que causa una preocupación creciente por el estado nutricional de los niños. Estudios previos han indicado que la calidad de la alimentación juega un papel fundamental en el desarrollo y bienestar de los escolares, impactando directamente en su estado nutricional, que incluye aspectos como el crecimiento, el peso y la composición corporal (Hun et al., 2023; Mamani et al., 2023).

En este contexto, el problema de investigación se centra en determinar la relación entre la calidad de la alimentación, evaluada mediante el cuestionario KIDMED 2.0, y el estado nutricional, considerando variables como talla/edad e IMC/edad, en esta población específica. La investigación busca abordar este problema de manera concreta, ofreciendo datos claros y

relevantes que puedan contribuir a la implementación de estrategias nutricionales adecuadas para mejorar la salud y el bienestar de los niños en la comunidad escolar.

#### **1.4. Preguntas de investigación**

¿Cuál es la calidad de alimentación en los niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024?

¿Cuál es el estado nutricional de los niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024?

¿Existe una relación entre el índice de calidad de la alimentación (adherencia a la dieta mediterránea) con el estado nutricional de los niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024?

#### **1.5. Objetivos**

##### **1.5.1 Objetivo general**

Analizar la calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024.

##### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Evaluar la calidad de la alimentación en los niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024.
- Determinar el estado nutricional de los niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024.
- Identificar la relación entre el índice de calidad de la alimentación (adherencia a la dieta mediterránea), con el estado nutricional de los niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis general**

La calidad de alimentación tiene relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo", Manta 2024.

### **1.6.2. Hipótesis particulares**

La mayoría de los niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" tienen una calidad de alimentación muy baja o regular durante el año 2024.

La mayoría de los niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" poseen un estado nutricional normal, basado en los indicadores IMC para la edad y talla para la edad, durante el año 2024.

Existe correlación entre el índice de calidad de la alimentación y el estado nutricional, en los niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" durante el año 2024.

## **1.7. Justificación**

Este estudio busca aportar evidencia relevante acerca de la relación entre la calidad de la alimentación y el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo", Manta 2024. Justificado por datos previos de prevalencia de malnutrición en la población específica de estudio. Se espera que los resultados puedan contribuir a la implementación de programas y políticas de nutrición dirigidos a mejorar la calidad de la alimentación y, por consiguiente, el estado nutricional de los niños en la escuela y la comunidad. Se aportará también una aplicación práctica del cuestionario KIDMED 2.0, que está diseñado originalmente para evaluar calidad de alimentación basada en la dieta

mediterránea, en un contexto nacional específico, contribuyendo al conocimiento sobre la evaluación de la calidad de la alimentación en la población infantil ecuatoriana y la facilidad y eficacia de este instrumento en nuestro entorno muy particular.

Los principales beneficiarios de esta investigación serán los niños de la escuela "Dolores Veintimilla de Galindo", la comunidad educativa y los responsables de la elaboración de políticas de salud y nutrición. Además, los hallazgos del estudio serán útiles para investigadores, nutricionistas y profesionales de la salud interesados en la nutrición infantil, en especial en edad escolar, y la prevención de problemas nutricionales.

### **1.8. Alcance y limitaciones**

El alcance de esta investigación se centra en analizar la relación entre la calidad de la alimentación y el estado nutricional en niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" durante el año 2024. Se evaluará la calidad de la alimentación mediante el cuestionario KIDMED 2.0 y se determinará el estado nutricional a través de indicadores antropométricos como talla/edad e IMC/edad.

Entre las limitaciones del estudio, se encuentra la posibilidad de sesgos en la recolección de datos, especialmente en la autoevaluación de la alimentación mediante el cuestionario KIDMED 2.0 (alumnos guiados por su maestro o por el investigador). Además, el estudio se realizará en un contexto específico, lo que podría limitar la generalización de los resultados a otras poblaciones o contextos. También es importante considerar que la relación entre la calidad de la alimentación y el estado nutricional puede estar influenciada por factores no evaluados en este estudio, como la actividad física, factores socioeconómicos y genéticos.

## 1.9. Declaración de las variables (Operacionalización)

*Variable independiente*

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Calidad de alimentación	Medida en que una dieta satisface las necesidades nutricionales del individuo, promoviendo un crecimiento y desarrollo óptimos, especialmente en niños. La calidad de la alimentación abarca múltiples dimensiones, incluyendo el valor nutricional, la variedad de la dieta, la frescura y naturalidad de los alimentos, y la adecuación a las necesidades específicas de la población infantil (UNICEF, 2019)	Calidad de la alimentación evaluado por el cuestionario Kidmed 2.0	<p>Valor de puntuación de cuestionario</p> <p>Puntuación <math>\geq 8</math>: Calidad óptima. Puntuación 4-7: Calidad intermedia. Puntuación <math>\leq 3</math>: Calidad muy baja.</p>	Ordinal discreta	Cualitativa ordinal
		Adherencia a la dieta mediterránea determinado por consumo individual de alimentos	<p>Porcentajes de consumo de alimentos de la dieta mediterránea evaluados por kidmed 2.0</p>	Razón	Cuantitativa

Variable dependiente

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	TIPO
<b>Estado Nutricional</b>	“Estado fisiológico de una persona que es el resultado de la relación entre la ingesta y las necesidades de nutrientes, y la capacidad del organismo para digerirlos, absorberlos y utilizarlos” (FAO, 2023)	Edad	Valor en años y meses	Ordinal continua	Cuantitativa
		Sexo	Hombre Mujer	Nominal	Cualitativa
		Peso	Valor en kilogramos	Razón	Cuantitativa
		Talla	Valor en centímetros	Razón	Cuantitativa
		talla/edad	Valor en desviaciones estándar	Ordinal continua	Cuantitativa

talla baja severa:  $\leq -3DS$   
talla baja:  $> -3DS$  y  $< -2DS$   
riesgo de talla baja  $-2DS$   
talla normal:  $> -2DS$  y  $< 2DS$   
talla alta:  $> 2DS$  y  $< 3DS$   
riesgo de talla muy alta:  $3DS$



talla muy alta: >3DS

Cuantitativa

IMC/edad

Valor en desviaciones estándar

Ordinal  
continua

Delgadez severa:  $\leq -3DS$   
Delgadez:  $> -3DS$  y  $< -2DS$   
Riesgo de Delgadez:  $-2DS$   
Normal:  $> -2DS$  y  $< 1DS$   
Riesgo de Sobrepeso:  $1DS$   
Sobrepeso:  $> 1DS$  y  $< 2DS$   
Obesidad:  $\geq 2DS$

---

## CAPÍTULO II: Marco Teórico Referencial

### 2.1. Antecedentes Históricos

Durante la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX, la alimentación infantil comenzó a diferenciarse de la de los adultos, con la introducción de recetas y consejos específicos para los más jóvenes en recetarios de cocina. Este cambio reflejaba una creciente conciencia sobre la importancia de una alimentación adecuada para el desarrollo y la salud infantil (Chávez, 2020).

La alimentación infantil ha experimentado cambios significativos a lo largo de la historia, influenciada por factores culturales, económicos y científicos. Cambios que han tenido un impacto profundo en el estado nutricional de los niños y en su desarrollo físico y cognitivo. En las últimas décadas, el mundo ha sido testigo de una transición nutricional caracterizada por un alejamiento de las dietas tradicionales, basadas en alimentos frescos y naturales, hacia un consumo creciente de alimentos procesados, ricos en azúcares, grasas y sal, pero pobres en nutrientes esenciales. Esta transición ha contribuido al aumento de la malnutrición en todas sus formas: desnutrición, deficiencias de micronutrientes, sobrepeso y obesidad (UNICEF, 2019)

En Latinoamérica se ha observado un aumento en la predilección en el consumo de alimentos ricos en colesterol, grasas saturadas, sacarosa y sodio. Este cambio en la dieta está asociado con un incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición, como la obesidad, la diabetes y la hipertensión arterial, que se están manifestando desde edades tempranas. (Busdiecker, 2020)

El impacto de la malnutrición en la infancia trasciende la etapa de crecimiento, afectando la salud y el bienestar a lo largo de la vida. Los niños desnutridos tienen un mayor riesgo de sufrir problemas de salud en la edad adulta, como enfermedades crónicas y

metabólicas. Además, la malnutrición puede perpetuar el ciclo de la pobreza, limitando las oportunidades educativas y económicas de los individuos afectados (UNICEF, 2019)

La desnutrición sigue siendo un problema grave en muchas partes del mundo, especialmente en regiones de bajos ingresos. La falta de acceso a alimentos nutritivos y a servicios de salud adecuados ha llevado a altas tasas de retraso en el crecimiento y emaciación entre los niños menores de cinco años, limitando su potencial de crecimiento y desarrollo. Paralelamente, el sobrepeso y la obesidad infantil han surgido como problemas de salud pública de creciente importancia, incluso en países de bajos y medianos ingresos. Esta tendencia se debe en gran medida a la disponibilidad y el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas, combinado con la disminución de la actividad física (UNICEF, 2019)

En Ecuador, estudios históricos han evidenciado que las pautas alimentarias han experimentado cambios importantes, evolucionando de dietas tradicionales y más naturales a un mayor consumo de alimentos procesados y de baja calidad nutricional, cambios que han estado asociados con un aumento en la prevalencia de malnutrición, tanto en forma de desnutrición como de sobrepeso y obesidad (Cueva, 2021)

En la ciudad de Manta, la evolución histórica de la alimentación infantil ha seguido la misma tendencia nacional. En un estudio llevado a cabo en el 2010 se observó que la transición nutricional en Manta, caracterizada por un aumento en el consumo de alimentos procesados y una disminución en la ingesta de alimentos tradicionales, ha tenido un impacto significativo en el estado nutricional de los niños, aumentando la prevalencia de sobrepeso y obesidad (Bedoya, 2011).

## 2.2. Antecedentes Referenciales

La relación entre la calidad de la alimentación y el estado nutricional ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones, abordando el problema desde distintos puntos de vista y en diferentes poblaciones, y en algunos casos, obteniéndose conclusiones diferentes en a pesar de las similitudes de los mismos.

Estudios sin análisis estadístico inferencial:

Un estudio realizado por Álvarez et al (2020), titulado "Percepción actual de hábitos alimentarios y el estado nutricional en niños de la Unidad Educativa "Darío C. Guevara" de la parroquia El Salto, Babahoyo-Los Ríos", analizó los hábitos alimentarios y su relación con el estado nutricional en niños y niñas en edad escolar obteniendo como resultado que existen niños con bajo peso y obesidad, y que la alimentación escolar no cumple con los estándares que permitan asegurar una calidad nutricional óptima de los niños escolares estudiados. Estos resultados hicieron evidente la importancia de una alimentación adecuada y la necesidad de la aplicación de estrategias urgente que logren garantizar una alimentación idónea en el entorno escolar para promover un desarrollo saludable en los niños.

Aunque el estudio anterior nos da un acercamiento al tema principal de esta investigación, se limita al análisis de la estadística descriptiva, aun contando con los datos necesarios para establecer correlaciones entre las variables de estudio, por lo que finalmente no es posible establecer relaciones significativas.

Por otro lado, la revisión bibliográfica titulada "Hábitos alimentarios y su relación con el estado nutricional en escolares" realizado por Diego Fernando Rojas Cárdenas y Ruth Priscilla Jiménez Negrón (2023), se enfoca en analizar la forma en que los hábitos alimentarios influyen en el estado nutricional de los escolares, resaltando la importancia de los hábitos alimentarios en el desarrollo físico y e intelectual de los niños, así como su impacto en el crecimiento, el

desempeño académico y social a lo largo de su vida. Se determina que, los hábitos alimentarios son aprendidos principalmente del entorno familiar y que la adopción de una alimentación sana desde la infancia puede ayudar a mantener buenas condiciones de salud en el futuro.

En este caso el análisis de la calidad alimentaria a través de los hábitos alimentarios y la población escolar de estudio guardan grandes semejanzas con mi investigación, sin embargo, la metodología difiere completamente ya que se trata de una revisión bibliográfica.

Carlos Javier PARRALES PICO (2019), realizó un estudio titulado "Hábitos alimentarios y Estado nutricional de los integrantes de la Escuela de Fútbol INDEPENDIENTE SC de la Ciudad de Manta sub -13", en este se estudió la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en jóvenes deportistas, sobresalió la importancia de una alimentación adecuada en el rendimiento deportivo y el desarrollo físico de los niños y jóvenes. También se analizó la forma en que la ingesta de alimentos y nutrientes, de manera regular y equilibrada, es sumamente importante para mantener un buen estado nutricional, y cómo este influye en el desempeño deportivo. Finalmente, el estudio muestra la necesidad de fomentar buenos hábitos alimentarios desde la infancia para asegurar un crecimiento saludable y un buen rendimiento deportivo.

El estudio anterior se centra en otro grupo poblacional, adolescentes deportistas, y al igual que los estudios anteriores no analiza la correlación entre las variables, aunque si brinda recomendaciones importantes.

Estudios con análisis inferencial y determinación de relaciones significativas entre las variables de estudio;

El estudio titulado "Relación entre la calidad de los hábitos alimentarios y el estado nutricional en niños de 6 a 11 años. Puesto de Salud Juan Pablo Vizcardo y Guzmán. Camaná.

2020", realizado por Gonzales Palomino N (2021), examina la asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de niños en Camaná, Perú. Se observó que los niños con obesidad y delgadez tenían hábitos alimentarios de baja calidad. El estudio concluye que existe una correlación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los niños.

Entre las principales diferencias entre mi investigación y el estudio de anterior resaltan las poblaciones, tratándose de países diferentes con culturas y hábitos que pueden llegar a ser muy diferenciados, también resalta que la población que estudió Gonzáles, aunque bien se trata de una población que se halla dentro de la edad escolar, no es tomada la muestra de una institución educativa sino de una unidad de atención de salud. El enfoque del estudio también difiere ya que el autor se centra en el análisis de los hábitos alimentarios mientras que la presente investigación tiene un enfoque centrado en la calidad de la alimentación.

Otro estudio, realizado por Díaz del Río y Olivos Becerra (2021), cuyo título es "Relación entre Hábitos Alimenticios y Estado Nutricional en Escolares de 8 a 12 años de una Institución Educativa. Carabayllo 2021", abordó la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional de los escolares. La investigación, de enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional y transversal, involucró a 80 escolares y utilizó un cuestionario de 14 preguntas para evaluar los hábitos alimenticios, así como una hoja de registro para determinar el estado nutricional mediante el Índice de Masa Corporal (IMC). Se encontró una relación significativa entre las variables estudiadas, evidenciando que los hábitos alimenticios influyen directamente en el estado nutricional de los escolares.

La investigación anterior, aunque se realiza en una población escolar, se diferencia de mi investigación en los rangos de edades de estudio.

Por otro lado, el estudio "Estado nutricional y su relación con hábitos alimentarios y actividad física en escolares del nivel primario de la zona urbana, Bambamarca, 2021"

realizado por Jaime Obet Carrasco Idrogo (2022), aborda la importancia de una nutrición adecuada y la actividad física en el desarrollo saludable de los escolares. El estudio de tipo cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo y correlacional, involucró a 194 escolares y utilizó cuestionarios para evaluar la actividad física y los hábitos alimentarios. La investigación concluye que existe una relación significativa entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios, así como entre el estado nutricional y la actividad física de los escolares.

Estos tres estudios concluyen que existe una relación significativa entre la calidad alimentaria y el estado nutricional, además todos ellos se centran en escolares. Sin embargo, existen otros estudios muy similares que en los que no se logra establecer dicha relación:

La tesis de Yamila Soledad Ruiz (2023), titulada "Relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en alumnos de 6 a 18 años que asisten a la escuela especial nº 2075 Dr. Edgardo Manzitti de la ciudad de Santa Fe, en el año 2023", aborda la importancia de los hábitos alimentarios y su relación con el estado nutricional en el desarrollo físico, psíquico y social de niños y adolescentes con discapacidad visual. La investigación, de enfoque cuantitativo y descriptivo-correlacional, evaluó a 30 alumnos de la mencionada escuela mediante un cuestionario cuanti-cualitativo y la determinación del Índice de Masa Corporal (IMC). Los resultados indicaron que no existe una relación significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los alumnos.

Así mismo el estudio "Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional en Escolares de 6to Grado de Primaria de la Institución Educativa N° 169 San Carlos de San Juan de Lurigancho, 2020" realizado por Ponte Domínguez et al. (2020), aborda la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los escolares. En este estudio no se encontró una relación significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional, lo que sugiere que otros factores podrían estar influyendo en el estado nutricional de los escolares

En ambos estudios las muestras fueron relativamente pequeñas, 30 y 80 niños respectivamente, lo que permite considerarlo como un posible factor de importancia en el establecimiento de correlaciones entre las dos variables de estudio y brinda una pauta importante para considerar una muestra mayor en la búsqueda de resultados de mayor precisión.

### **2.3. Contenido teórico que fundamenta la investigación**

#### **2.3.1. Calidad alimentaria**

La calidad de la alimentación se refiere a la medida en que una dieta satisface las necesidades nutricionales del individuo, promoviendo un crecimiento y desarrollo óptimos, especialmente en niños. La calidad de la alimentación abarca múltiples dimensiones, incluyendo el valor nutricional, la variedad de la dieta, la frescura y naturalidad de los alimentos, y la adecuación a las necesidades específicas de la población infantil (UNICEF). Una alta calidad alimentaria se asocia de manera inversa al riesgo de mortalidad por todas las causas (Morze et al., 2020)

La calidad alimentaria se puede evaluar por medio de indicadores dietéticos, que son métricas derivadas de alimentos o grupos de alimentos. Estos indicadores tienen como objetivo medir la diversidad dietética, que es la cantidad de diferentes alimentos consumidos, o la adecuación de nutrientes, que es el cumplimiento de las ingestas recomendadas de energía o nutrientes esenciales. Esta definición permite evaluar la calidad de la dieta en relación con los resultados de salud específicos y se aplica a contextos globales para monitorear y mejorar la nutrición (Miller et al., 2020).

##### **2.3.1.1. Dieta Mediterránea**

La dieta mediterránea se distingue por su elevado consumo de verduras, frutas, panes y arroces integrales, además de legumbres y nueces, con una ingesta moderada de pescados y



lácteos, restringiendo el consumo de carnes rojas y optando por el aceite de oliva extra virgen como la principal grasa utilizada. También se aconseja reducir al mínimo el consumo de productos ultra procesados, bebidas endulzadas, confitería, alcohol y tabaco (López-Gajardo et al., 2022).

Esta dieta resalta por incluir ingredientes frescos y locales, fomentar las prácticas culinarias tradicionales y ofrecer una amplia variedad de alimentos, que son esenciales para estos patrones alimenticios. No obstante, factores como la urbanización, la incorporación de las mujeres al trabajo, el avance del comercio minorista y la globalización han modificado significativamente los patrones alimenticios en las comunidades mediterráneas, afectando sobre todo a los jóvenes. Recientemente, ha crecido el interés en mejorar estos hábitos alimenticios debido a los altos niveles de obesidad observados en diversas poblaciones, particularmente entre los niños (López-Gajardo et al., 2022).

### **2.3.1.2. Encuesta KidMed 2.0 como indicador de medición de calidad alimentaria.**

El cuestionario KIDMED ha sido utilizado por más de una década por profesionales como nutricionistas y otros profesionales de la salud, evalúa la adherencia a la dieta mediterránea en niños y adolescentes. Publicado originalmente en inglés y español en 2004, ha sido empleado ampliamente en España y varios países de Latinoamérica (Serra-Majem et al., 2004)

Considerando que KidMed data del 2004 y tomando en consideración la evolución de la evidencia científica en los últimos 15 años, Altavilla y su equipo de investigadores buscaron mejorar la precisión del cuestionario, ajustándolo a los nuevos estándares y recomendaciones dietéticas. Las modificaciones incluyeron cambios en varias preguntas para definir con mayor exactitud cómo se mide el consumo de zumos de fruta y cereales integrales, con el fin de

alinear mejor las preguntas con los hábitos alimentarios saludables recomendados actualmente (Altavilla & Caballero., 2019).

En el 2022, López-Gajardo y su equipo de investigadores se propusieron actualizar nuevamente el KidMed 2.0 para reflejar más precisamente los patrones dietéticos actuales de la dieta mediterránea, especialmente en niños y adolescentes. Esto incluyó la revisión y modificación de los ítems existentes para alinearlos mejor con las recomendaciones dietéticas contemporáneas y los hábitos alimenticios observados. La actualización fue necesaria debido a los cambios en los hábitos alimenticios y las preocupaciones de salud como la obesidad que han surgido desde la creación del cuestionario original. En resumen, el objetivo era refinar el KidMed 2.0 para que pudiera ser una herramienta efectiva y actualizada para medir la adherencia a la dieta mediterránea entre la población joven, proporcionando así una mejor herramienta para investigaciones futuras y posiblemente para intervenciones dietéticas dirigidas (López-Gajardo et al., 2022)

A continuación, en la tabla # 3 podemos observar los cambios que se han propuestos al cuestionario KidMed original, en respuesta a los cambios en conocimientos de alimentación:

**Tabla 1**

*Comparativa de cuestionario KIDMED*

# Pregunta	KidMed Original <sup>a</sup>	KidMed 2.0 (Altavilla et al.) <sup>b</sup>	KidMed 2.0 actualizado (López-Gajardo et al.) <sup>c</sup>
1	Toma una fruta o zumo natural todos los días	Toma una fruta todos los días	Como dos o más porciones de fruta al día
2	Toma una 2 <sup>o</sup> pieza de fruta todos los días	Toma una 2 <sup>a</sup> pieza de fruta todos los días	Como una o más porciones de verduras y/o verduras crudas o cocidas al día
3	Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día	Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día	Como una porción en el almuerzo y otra en la cena de legumbres, carne (pollo, pavo o

			conejo, u otras carnes magras), pescado y/o huevos al día
4	Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día	Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día	Más de la mitad de la comida que consumo es de origen vegetal (frutas, verduras, legumbres, frutos secos, papas, cereales integrales)
5	Consume pescado con regularidad ( por lo menos 2- 3 veces por semana)	Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana)	Cuando consumo carne magra, huevos y/o pescado, usualmente son frescos y mínimamente procesados
6	Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (fast food) tipo hamburguesería	Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (fast food) tipo hamburguesería	Como comida precocinada o comida rápida como pizzas y hamburguesas una o más veces a la semana
7	Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana	Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana	Como tres o más porciones de legumbres (garbanzos, frijoles blancos, lentejas, guisantes) a la semana
8	Toma pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)	Toma pasta integral o arroz integral casi a diario (5 días o más a la semana)	En casa, la comida usualmente se cocina en el horno, a la parrilla (una sartén con poco aceite) o hervida (no se usa freidora)
9	Desayuna un cereal o derivado ( pan, etc)	Desayuna un cereal integral o derivado integral (pan integral, etc.)	Cuando consumo cereales (pasta, arroz, quinua, cuscús), siempre consumo granos enteros
10	Toma frutos secos con regularidad ( al menos 2-3 veces a la semana)	Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana)	Como una porción de frutos secos naturales o tostados sin sal al menos 3 veces a la semana

11	Se utiliza aceite de oliva en casa	Se utiliza aceite de oliva en casa	En casa, se utiliza aceite de oliva virgen (verde oscuro) en lugar de aceite de girasol (amarillo)
12	No desayuna	Salta el desayuno	Bebo bebidas comerciales, jugos y/o batidos una o más veces durante la semana
13	Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc)	Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc.)	Cuando consumo una porción de productos lácteos, siempre son naturales (leche, yogur sin azúcar, queso fresco) o mínimamente procesados
14	Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos.	Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos	Cuando desayuno, consumo pasteles, galletas, jugos, batidos o productos procesados
15	Toma 2 yogures y/o 40 g de queso cada día	Toma 2 yogures y/o 40 g queso cada día	Cuando desayuno, consumo alimentos no procesados o mínimamente procesados (fruta, frutos secos, huevos o pan integral)
16	Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día	Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día	Como pasteles industriales (dulces, galletas, snacks o chocolate) y dulces (papas fritas, gusanitos, caramelos o gelatinas) varias veces a la semana

Fuente: <sup>a</sup>Serra-Majem et al (2004, p. 932). <sup>b</sup>Altavilla & Caballero-Pérez (2019, p. 2545). <sup>c</sup>López-Gajardo et al (2022, p. 06-07).

### **2.3.2. Estado Nutricional**

Flores (2021, como se citó en Figueroa, 2004) define al estado nutricional como un resultado entre la combinación de necesidades, consumo de energía alimentaria y de nutrientes indispensables, también los asocia con la combinación de un espacio integrado por factores genéticos, físicos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales. El desequilibrio de estos factores podría desencadenar una ingestión deficiente o excesiva de alimentos y a su vez de nutrientes.

#### **2.3.2.1. Peso**

El peso es un indicador global de la masa total del cuerpo humano que está establecida bien sea en libras o en kilogramos, el peso por sí solo no determina el estado nutricional, este debe ser acompañado de diferentes indicadores que permitan realizar un verdadero diagnóstico (Martínez, 2023).

#### **2.3.2.2. Talla**

La talla es un indicador antropométrico de uso muy común, usado esencialmente para la evaluación de los cambios de dimensiones que se puedan dar en el cuerpo humano, relacionándolo con el peso nos permite la evaluación del estado nutricional a través del cálculo del IMC. Para su toma se debe contar con una técnica precisa y estandarizada, usando el equipo adecuado y correctamente calibrado, y la técnica de postura adecuada, el individuo evaluado debe subir al tallímetro sin zapatos y con ropas ligeras o en ropa interior, el tallímetro debe estar ubicado centralmente al cuerpo, el individuo debe tener una postura recta con talones unidos y puntas de los pies levemente separados, cabeza en plano de Frankfurt. La toma de este indicador puede ser en m o cm (Martínez, 2023).

### **2.3.2.3. IMC para la edad**

El IMC como indicador antropométrico, permite calcular la relación existente del peso para la talla por medio de la fórmula: peso (kg) / talla (m)<sup>2</sup>, gracias a esta relación nos permite determinar si un individuo tiene o no un peso adecuado para su talla (Terán, 2020).

El IMC es un procedimiento simple y no invasivo, incluido por la OMS en como IMC/edad asociado a patrones de puntuaciones Z, en tablas específicas para edad y sexo (Girón, 2021).

### **2.3.2.4. Talla para la edad**

Vanesa Vargas (2020) dice que “el indicador Talla/Edad evalúa el crecimiento lineal y el estado nutricional a largo plazo y permite reconocer niños o niñas con retardo en el crecimiento debido a las alteraciones acumulativas por enfermedades frecuentes o escaso aporte de nutrientes en periodos prolongados”

### **2.3.2.5. Malnutrición infantil**

La malnutrición infantil se refiere a un estado nutricional inadecuado que resulta de una alimentación insuficiente, excesiva o desproporcionada en nutrientes esenciales, críticos para mantener el equilibrio del organismo. Esta condición puede manifestarse en formas extremas como la obesidad o el sobrepeso grave, y representa una causa significativa de mortalidad y morbilidad a nivel global. La malnutrición ocurre cuando hay un desequilibrio entre lo que el cuerpo necesita y lo que recibe en términos de nutrientes, pudiendo resultar en deficiencias, dependencias, toxicidad o acumulación excesiva de grasa, influenciada comúnmente por condiciones socioeconómicas adversas que afectan especialmente a los niños (Narváez, 2020).

Los niños pueden enfrentar una triple carga de la malnutrición: desnutrición, hambre oculta y sobrepeso/obesidad. La desnutrición afecta a millones, causando retraso en el crecimiento y emaciación, y limitando su potencial. El hambre oculta, por deficiencias de micronutrientes, perjudica la salud y el bienestar. El sobrepeso y la obesidad, en aumento, implican riesgos de enfermedades crónicas no transmisibles. Esta situación afecta a niños en todo el mundo (UNICEF, 2019) .

**Tabla 2**

*Efecto de la triple carga de malnutrición en niños*

<b>Desnutrición: retraso en el crecimiento y emaciación</b>	<b>Sobrepeso (incluyendo obesidad)</b>	<b>Hambre oculta: carencias de micronutrientes</b>
Crecimiento deficiente, infección y muerte	Desarrollo y crecimiento deficientes	A corto plazo: problemas cardiovasculares, infecciones y baja autoestima
Cognición deficiente, falta de preparación para la escuela, bajo rendimiento académico	Problemas para la inmunidad y el desarrollo de los tejidos	A largo plazo: obesidad, diabetes y otros trastornos metabólicos
Un reducido potencial de ingresos más tarde	Mala salud y riesgo de muerte	

*Fuente:* Adaptado de “El Estado Mundial de la Infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición,” de UNICEF. Oficina de Perspectivas y Políticas Mundiales de UNICEF. <https://www.unicef.org/reports/state-of-worlds-children-2019>.

### **2.3.2.6. Desnutrición infantil**

La desnutrición infantil representa un serio reto para la salud pública en cualquier país debido a sus efectos adversos que pueden incluir impactos negativos en el rendimiento académico, la capacidad laboral, un aumento en la susceptibilidad a enfermedades y un mayor riesgo de muerte temprana en niños menores de cinco años. Además, conlleva costes económicos significativos tanto para las familias afectadas como para la sociedad en general (Cueva et al., 2021).

El retraso en el crecimiento es el resultado devastador de una mala nutrición durante el período intrauterino y la primera infancia. Los niños afectados por esta condición podrían no alcanzar su altura máxima posible, ni desarrollar completamente su capacidad cognitiva. Esto coloca a estos niños en una desventaja significativa desde el inicio de sus vidas, con efectos que persisten hasta la edad adulta: experimentan dificultades de aprendizaje en la escuela, generalmente tienen ingresos más bajos como adultos y encuentran obstáculos para integrarse y participar activamente en sus comunidades (UNICEF, 2023).

La emaciación en los niños es una consecuencia grave y a menudo letal de no recibir suficientes nutrientes o sufrir enfermedades frecuentes. Los niños con emaciación enfrentan debilidad en su sistema inmunitario, están en riesgo de sufrir retrasos en su desarrollo y tienen un mayor riesgo de mortalidad, especialmente en los casos más graves. Es crucial la pronta detección y el tratamiento adecuado para los niños con emaciación severa para garantizar su supervivencia (UNICEF, 2023).

#### **2.3.2.7. Hambre oculta**

Es una forma de malnutrición que se refiere a las deficiencias de micronutrientes (Redón, 2021).

El hambre oculta es una situación en la que, aunque una persona pueda aparentar una nutrición adecuada externamente, en realidad sufre de deficiencias de micronutrientes. Esto se debe al consumo habitual de dietas repetitivas y poco equilibradas, altas en carbohidratos y grasas pero deficientes en proteínas y micronutrientes vitales. Esta condición puede presentarse incluso cuando el aporte calórico es suficiente. Incluso individuos con un peso aparentemente normal o aquellos que son obesos pueden experimentar malnutrición si sus dietas no son nutricionalmente completas (Lara-Árevalo & Escobar-Burgos, 2020).



Los alimentos ultra procesados, que son fácilmente accesibles y consumidos masivamente, juegan un papel significativo en la deficiencia de micronutrientes. Estos hábitos alimenticios no solo conducen a la malnutrición de micronutrientes, sino también al surgimiento de enfermedades asociadas como la anemia. Adicionalmente, las dificultades económicas han restringido el acceso a alimentos frescos y nutritivos, forzando a muchas personas a optar por alternativas más económicas, pero nutricionalmente pobres (Lara-Árevalo & Escobar-Burgos, 2020).

#### **2.3.2.8. Sobrepeso y obesidad**

El sobrepeso infantil se produce cuando la ingesta calórica de los niños a través de alimentos y bebidas supera sus necesidades energéticas. Esta forma de malnutrición surge de sistemas alimentarios deficientes, los cuales se caracterizan por una baja accesibilidad y asequibilidad a alimentos nutritivos, la comercialización de alimentos ultra procesados bajos en nutrientes, y oportunidades insuficientes para la actividad física (UNICEF, 2023).

## **CAPÍTULO III: Diseño Metodológico**

### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación tiene un diseño de enfoque cuantitativo, debido a que permite la medición de las variables y su posterior análisis mediante técnicas y métodos estadísticos. En este estudio se evaluó la calidad de la alimentación por medio de la aplicación de la encuesta validada KIDMED 2.0 y su relación con el estado nutricional determinado a través de indicadores tales como IMC para la edad y la talla para la edad, obteniéndose así las dos variables que fueron posteriormente analizadas usando métodos estadísticos.

#### **Según su finalidad**

Básica, debido a que tiene como finalidad la obtención y recolección de datos acerca de la calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional, de tal manera que el conocimiento que se pueda generar se sume al conocimiento previo existente de este tema en particular.

#### **Según su objetivo gnoseológico**

Correlacional, ya que se investigó la relación entre la calidad alimentaria y el estado nutricional de niños escolares, intentando determinar si existe una conexión estadística entre ambas variables.

#### **Según su contexto**

De campo, considerando que se recolectaron los datos directamente en el entorno donde ocurren, sin que el investigador manipule o controle dicho entorno. En este caso se recolectaron datos acerca de la calidad de alimentación por medio de un cuestionario y datos acerca del estado nutricional con ayuda de antropometría.

### **Según el control de las variables**

No experimental, debido a que se trabajó con las variables del estudio sin que se manipulen de alguna manera, limitándose esta investigación a la observación de las mismas, así como de su posible relación.

### **Según la orientación temporal**

De corte transversal, debido a que el levantamiento de la información se lo realizó en una población determinada, conformada por los alumnos de la escuela de educación básica “Dolores Veintimilla de Galindo”, y en un momento específico que es el durante el mes de mayo de 2024.

## **3.2. La población y la muestra**

### **Características de la población**

La población de estudio está conformada por 265 niños y niñas de los grados segundo al séptimo año de educación general básica, con edades comprendidas entre los 5 y 11 años de edad, que acuden a la escuela de educación básica “Dolores Veintimilla de Galindo” durante el año 2024.

### **Delimitación de la población**

Se trata de una población finita, conformada por 265 niños que acuden a la escuela de educación básica “Dolores Veintimilla de Galindo” durante el año 2024, de los cuales 152 cumplen con los criterios de inclusión y 113 cumplen con los criterios de exclusión.

Los criterios de inclusión considerados fueron:

- Tener entre 5 y 11 años de edad
- Estar matriculados y asistir con normalidad
- Demostrar intención en la participación en el estudio
- Contar con el consentimiento informado por parte de representante legal, padres o tutor.

Los criterios de exclusión considerados fueron:

- Presentar patologías que influyan en el estado nutricional
- Incapacidad física para permitir la toma de datos antropométricos
- Evidente maduración puberal temprana.
- Llenado incompleto o erróneo de los instrumentos.
- No completar una de las dos etapas de levantamiento de la información (aplicación de encuesta, toma de antropometría).

### **Tipo de muestra**

En esta investigación se trabajó con una muestra no probabilística y por conveniencia, ya que se evaluó al total de la población, que cumplía con los criterios de inclusión y no cumplía con algún criterio de exclusión.

### **Proceso de selección de la muestra**

Considerando que se trata de una muestra no probabilística por conveniencia el proceso de selección de la muestra corresponde a sujetos voluntarios.

## **3.3. Los métodos y las técnicas**

### **Método teórico**

En esta investigación se utilizó el método analítico-sintético, se recopilaron los datos de las variables de estudio calidad de alimentación y estado nutricional, se analizó la información obtenida y se sintetizaron los resultados con la finalidad responder a las preguntas de investigación y de comprobar la hipótesis de estudio.

## **Métodos empíricos**

### **Método empírico fundamental**

La presente investigación es observacional, ya que se recopilaron los datos de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo” sin que el investigador manipule el entorno.

### **Técnicas de investigación**

Para la evaluación de la calidad de alimentación se utilizó la técnica de encuesta por medio de la aplicación del instrumento “cuestionario KIDMED 2.0” (Anexo 2). Este instrumento, validado por Serra-Majem et al (2004) y actualizado por Altavilla & Caballero (2019), evalúa la calidad de alimentación con una secuencia de 16 preguntas con una puntuación posible de 1, 0 o -1, cuya sumatoria final se compara al cuadro de referencia del mismo instrumento, dando como posibles resultados de la evaluación: Calidad de alimentación óptima, calidad de alimentación regular (necesita ajustes), y calidad de alimentación muy baja. Finalmente se registraron los resultados en la matriz de sistematización de datos (Anexo 4).

Para la determinación del estado nutricional se utilizó la técnica de antropometría, que permitió evaluar el peso y la talla de los niños participantes, documentada en una ficha de registro (Anexo 1), empleando una balanza marca OMRON HBF-514C para la obtención del peso y un tallímetro marca SECA modelo 217 para la obtención de la talla, cuya información obtenida se utilizó para los indicadores Talla para la edad e IMC para la edad. Para este fin se siguieron los protocolos establecidos en el manual de procedimiento de antropometría del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Anexo 5).

### 3.4. Procesamiento estadístico de la información

Se utilizó una matriz de sistematización de datos creada en una hoja de Excel (anexo 4) la cual clasificó, determinó y codificó los resultados tanto de las variables peso, talla, IMC para edad y talla para la edad, como la variable de calidad de alimentación evaluada por KidMed 2.0.

Para el análisis estadístico de los índices IMC/edad y talla/edad se utilizó una codificación del 1 al 7, asignando el menor valor a los rangos de menor ponderación, y el mayor valor a los rangos de mayor ponderación; para el análisis estadístico de los resultados de la encuesta Kidmed 2.0 se realizó una codificación del 1 al 3, con idéntica asignación considerando la ponderación (Anexo 6).

Una vez codificada la información se utilizó el programa Microsoft Excel para el procesamiento estadístico descriptivo, donde se analizó frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar, mínimo y máximo, lo que ayudó a comprender óptimamente la distribución de los datos y las características básicas de la muestra.

Para el análisis de la estadística inferencial se utilizó el programa SPSS versión 18, con el cual se realizó inicialmente la prueba de normalidad en las variables peso, talla, IMC/edad y talla/edad. Una vez determinada la no normalidad de las variables, se procedió a analizar a las variables IMC y Calidad de alimentación por medio de la prueba estadística Correlación de Spearman y  $\chi^2$ .

## CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados

### 4.1. Análisis de la situación actual

**Tabla 3**

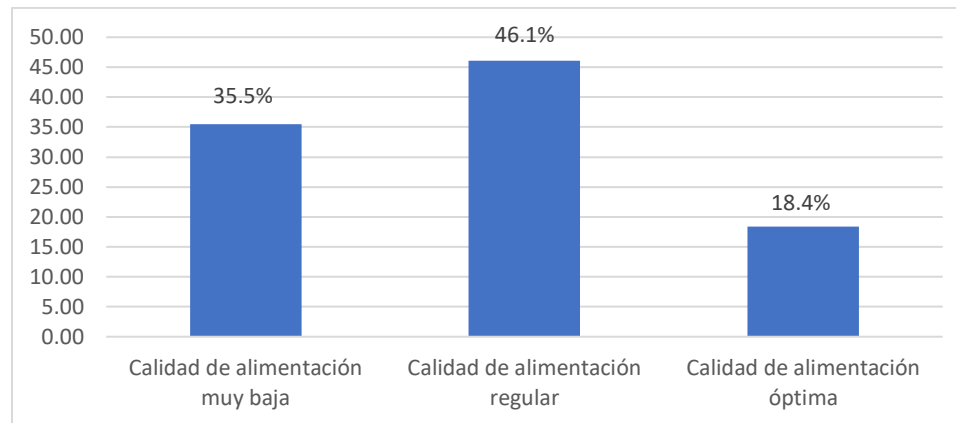
*Calidad de la alimentación*

Variable	Estratos y frecuencia [%]
KidMed 2.0	Calidad de alimentación muy baja: 54 [35.5] Calidad de alimentación regular: 70 [46.1] Calidad de alimentación óptima: 28 [18.4]

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 1**

*Calidad de la alimentación*



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** Podemos observar que la mayoría de la población estudiada presenta una calidad de la alimentación regular con el 46.1% (70), seguido por el 35.5% (54) de los encuestados que poseen una calidad de alimentación muy baja y finalmente un 18.4% (28) de niños que poseen una calidad de alimentación óptima. La mínima puntuación obtenida en el cuestionario Kidmed fue -2 y la máxima puntuación 12, la puntuación media fue 4.85.

**Tabla 4**

Pregunta 1: ¿Toma una fruta todos los días?

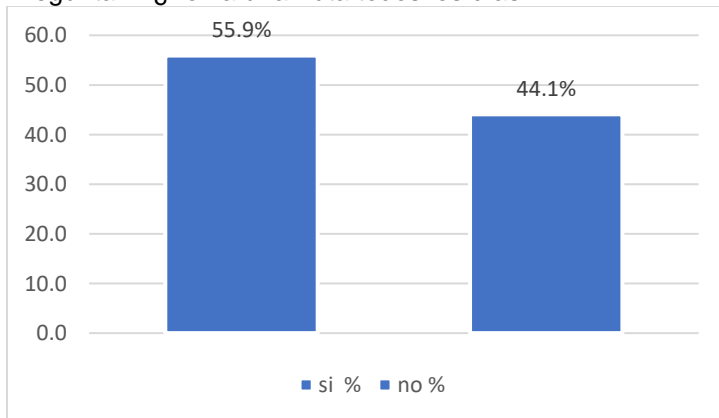
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
85	55.9	67	44.1	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 2**

Pregunta 1: ¿Toma una fruta todos los días?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024-2025.

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 4 y el Gráfico 2, con relación a la pregunta 1 del cuestionario Kidmed, nos permite observar que el 55.9% de los niños consume al menos una porción de fruta diaria, en contraposición el 44.1% no la consumen diariamente o nunca consumen frutas, considerando que una alimentación saludable, según el esquema de la dieta mediterránea (Mahán & Escott-Stump, 2021) debe incluir estos alimentos diariamente, y en varias tomas al día, de preferencia en estado natural.



**Tabla 5**

Pregunta 2: ¿Toma una segunda fruta todos los días?

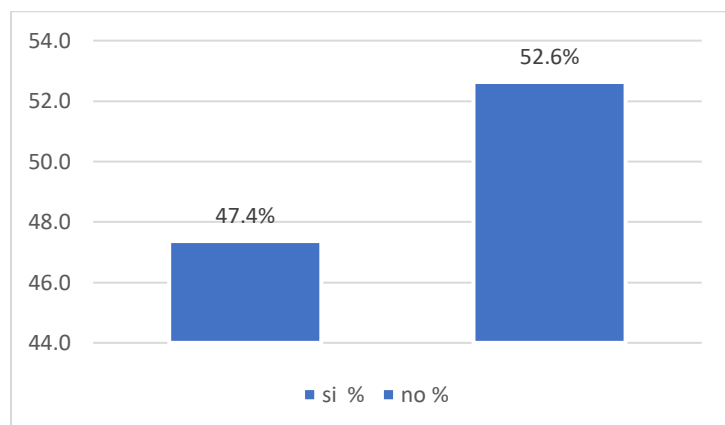
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
72	47.4	80	52.6	152	100

Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 3**

Pregunta 2: ¿Toma una segunda fruta todos los días?



Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 5 y el Gráfico 3, con relación a la pregunta 2 del cuestionario Kidmed, nos permite observar que el 47.7% de los niños consume una segunda porción de fruta todos los días, en contraposición el 52.6% no la consumen la segunda ración. Es decir que de los niños que consumen diariamente una porción de fruta, el 8.2% ya no lo hace por segunda ocasión en el día.

**Tabla 6**

Pregunta 3: ¿Toma verduras frescas o cocinadas regularmente todos los días?

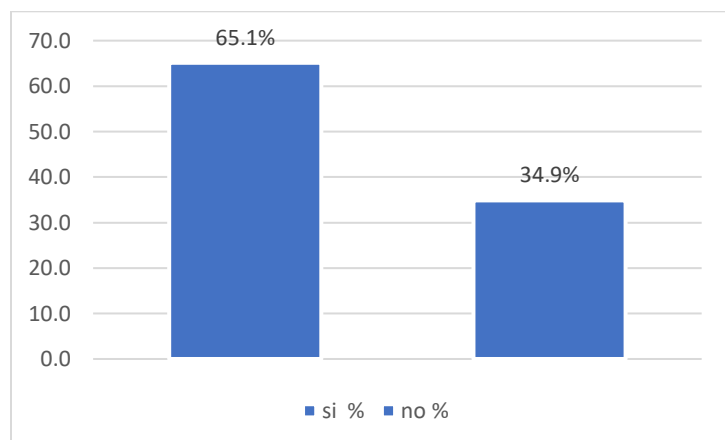
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
99	65.1	53	34.9	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 4**

Pregunta 3: ¿Toma verduras frescas o cocinadas regularmente todos los días?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 6 y el Gráfico 4, con relación a la pregunta 3 del cuestionario Kidmed, nos muestra que el 65.1% de los niños consume verduras frescas o cocinadas de manera regular a lo largo del día, en contraposición el 34.9% dice no consumirlos de manera regular. Aunque el porcentaje mayoritario del “si” parecería alentador, se recalca nuevamente que el esquema de dieta mediterránea recomienda su consumo diario y varias tomas al día (Mahán & Escott-Stump, 2021).

**Tabla 7**

Pregunta 4: ¿Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día?

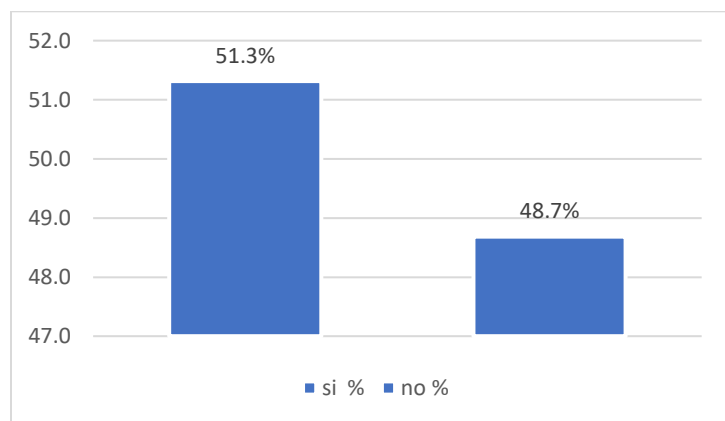
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
78	51.3	74	48.7	152	100

Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 5**

Pregunta 4: ¿Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día?



Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 7 y el Gráfico 5, con relación a la pregunta 4 del cuestionario Kidmed, nos muestra que el 51.3% de los niños consume verduras frescas o cocinadas de manera regular más de una vez al día, en contraposición el 48.7% dice no consumir más de una ración al día. Esto supone una disminución del 13.8% comparado con los niños que consumen estos alimentos una vez al día.

**Tabla 8**

Pregunta 5: ¿Toma pescado regularmente (al menos 2-3 veces/semana)?

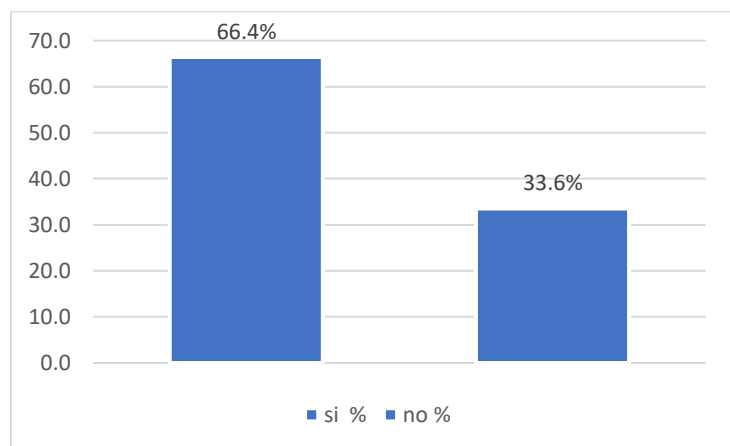
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
101	66.4	51	33.6	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 6**

Pregunta 5: ¿Toma pescado regularmente (al menos 2-3 veces/semana)?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 8 y el Gráfico 6, con relación a la pregunta 5 del cuestionario Kidmed, nos muestra que el 66.4% de los niños consume de manera regular pescado, durante la semana, es un porcentaje de respuesta positiva alentador, aunque probablemente guarda relación a que la población estudiada se encuentra ubicada en una zona costera y que la disponibilidad de pescado es adecuada, además en esta pregunta también se consideró al consumo de pescado en conserva como el enlatado y el salado.

**Tabla 9**

Pregunta 6: ¿Acude a un restaurante de comida rápida (v.g. hamburguesería) una o más veces a la semana?

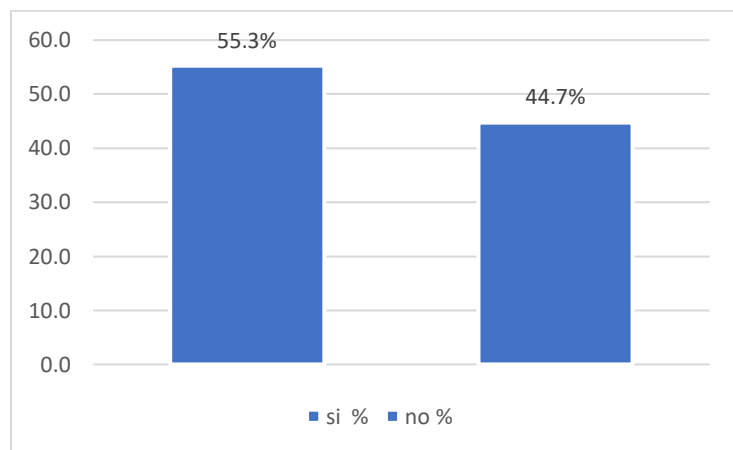
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
84	55.3	68	44.7	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 7**

Pregunta 6: ¿Acude a un restaurante de comida rápida (v.g. hamburguesería) una o más veces a la semana?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 9 y el Gráfico 7, con relación a la pregunta 6 del cuestionario Kidmed, nos permite visualizar que el 55.3% de los niños acude semanalmente a algún lugar de expendio de comidas rápidas, en contraposición el 44.7% que indica no hacerlo con esa frecuencia.

**Tabla 10**

Pregunta 7: ¿Toma legumbres más de una vez a la semana?

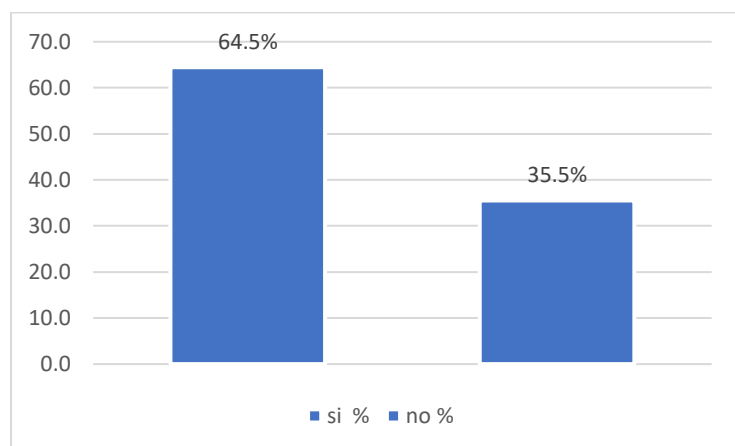
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
98	64.5	54	35.5	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 8**

Pregunta 7: ¿Toma legumbres más de una vez a la semana?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 10 y el Gráfico 8, con relación a la pregunta 7 del cuestionario Kidmed, nos permite visualizar que un 64.5% (98) de la población estudiada consume legumbres más de una vez a la semana. Considerando que son niños, este porcentaje de consumo semanal de “menstras” resulta alentador, en el aseguramiento de una alimentación de calidad.

**Tabla 11**

Pregunta 8: ¿Toma pasta integral o arroz integral casi a diario (5 o más veces a la semana)?

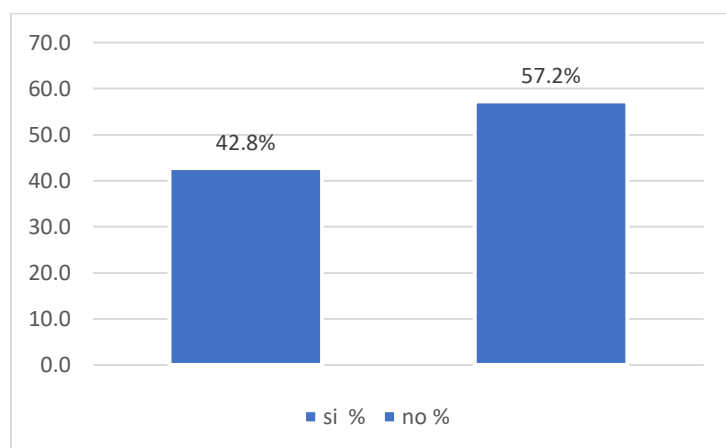
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
65	42.8	87	57.2	152	100

Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 9**

Pregunta 8: ¿Toma pasta integral o arroz integral casi a diario (5 o más veces a la semana)?



Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 11 y el Gráfico 9, con relación a la pregunta 8 del cuestionario Kidmed, muestra que el 42.8% de los niños consume cereales integrales, tales como arroz o pastas, en las comidas principales, según la recomendación de la dieta mediterránea; en contraposición el 57.2% de los niños indica que no consumen estos alimentos. Aunque menos de la mitad de los niños participantes consumen cereales integrales es una cifra alentadora considerando el hábito de consumo de arroz y pan blanco en la población de estudio.

**Tabla 12**

Pregunta 9: ¿Desayuna un cereal integral o derivado integral (v.g. pan integral)?

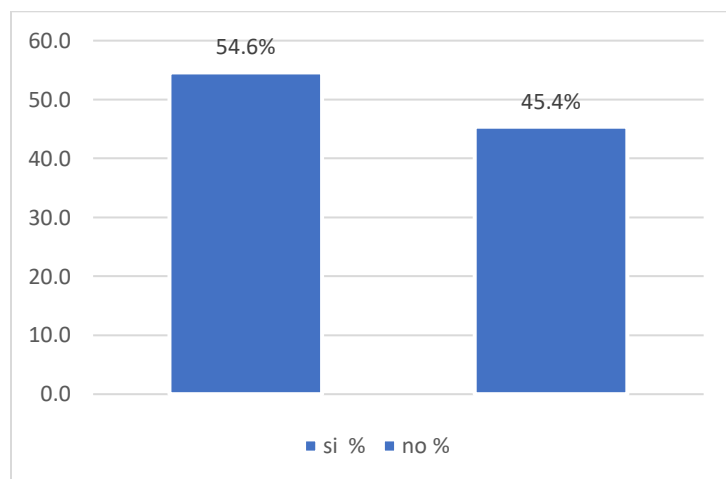
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
83	54.6	69	45.4	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 10**

Pregunta 9: ¿Desayuna un cereal integral o derivado integral (v.g. pan integral)?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 12 y el Gráfico 10, con relación a la pregunta 9 del cuestionario Kidmed, muestra que el 54.6% de los niños consume en el desayuno cereales o derivados integrales, en contraposición el 45.4% de los niños indica que no consumen estos alimentos.

Las preguntas 8 y 9 se refieren al consumo diario de cereales integrales, tanto en el almuerzo (expuesto como consumo de arroz integral, principalmente) y en el desayuno (expuesto como consumo de pan integral o pan oscuro), estas exposiciones o aclaraciones fueron realizadas para que la comprensión a la pregunta fuera mayor, considerando que el consumo principal de cereales en nuestra población sigue siendo mayoritariamente en forma de arroz y pan blanco como base de nuestra alimentación.



**Tabla 13**

Pregunta 10: ¿Toma frutos secos regularmente (al menos 2-3 veces/semana)?

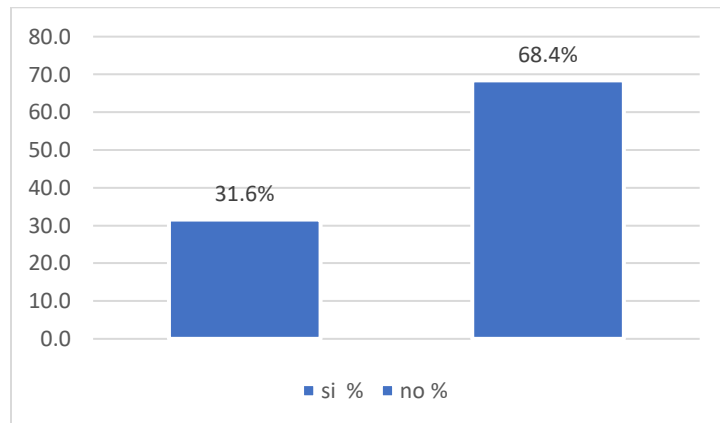
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
48	31.6	104	68.4	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 11**

Pregunta 10: ¿Toma frutos secos regularmente (al menos 2-3 veces/semana)?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 13 y el Gráfico 11, con relación a la pregunta 10 del cuestionario Kidmed, muestra que tan solo el 31.6% de los niños consumen de forma regular frutos secos, lo que implica un déficit en el consumo de estos alimentos que son ricos en grasas esenciales, proteínas, fibra, vitaminas y minerales, como calcio, magnesio, vitaminas B y vitamina E (Mahán & Escott-Stump, 2021).

**Tabla 14**

Pregunta 11: ¿En casa se utiliza aceite de oliva?

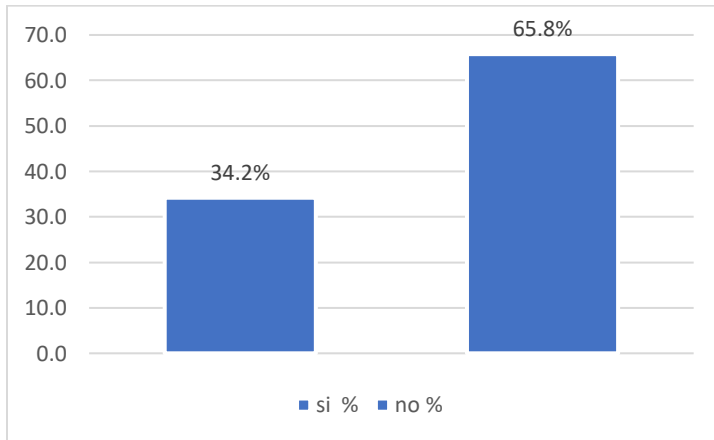
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
52	34.2	100	65.8	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 12**

Pregunta 11: ¿En casa se utiliza aceite de oliva?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 14 y el Gráfico 12, con relación a la pregunta 11 del cuestionario Kidmed, nos permite observar que solo el 34.2% de los niños manifiestan que en sus casas usan aceite de oliva, un dato que puede no ser sorprendente considerando que el aceite de oliva no se produce localmente y su precio en el mercado local suele ser elevado.

**Tabla 15**

Pregunta 12: ¿No desayuna a diario?

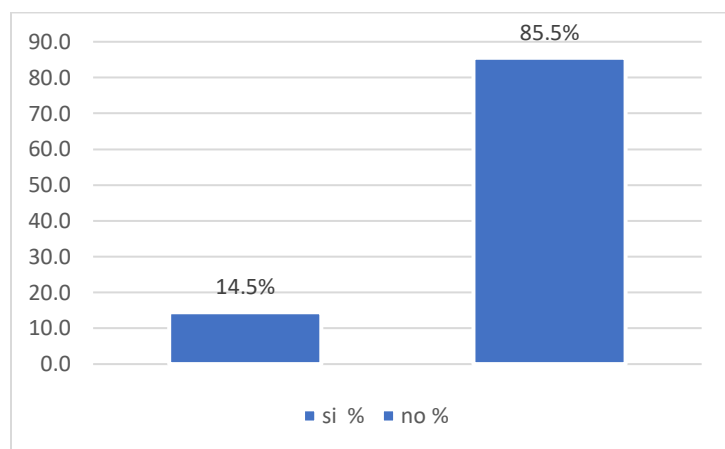
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
22	14.5	130	85.5	152	100

Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 13**

Pregunta 12: ¿No desayuna a diario?



Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 15 y el Gráfico 13, con relación a la pregunta 12 del cuestionario Kidmed, nos permite visualizar que el 85.5% de los niños si desayuna diariamente, en contraposición el 14.5% que indica no hacerlo a diario.

**Tabla 16**

Pregunta 13: ¿Desayuna un lácteo (yogur, leche...)?

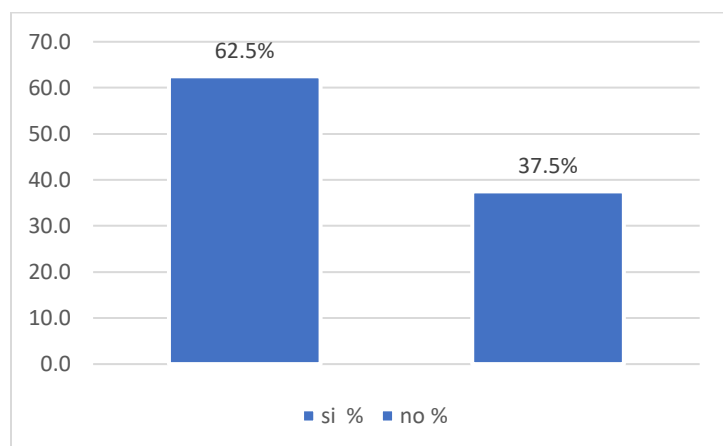
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
95	62.5	57	37.5	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 14**

Pregunta 13: ¿Desayuna un lácteo (yogur, leche...)?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 16 y el Gráfico 14, con relación a la pregunta 13 del cuestionario Kidmed, nos muestra, en relación al desayuno, que el 62.5% de los niños incluye un lácteo en este tiempo de comida, eso implica que, de los niños que desayunan diariamente, solo el 73.1% incluyen un lácteo.

**Tabla 17**

Pregunta 14: ¿Desayuna bollería industrial (galletas, pastas, cruasán...)?

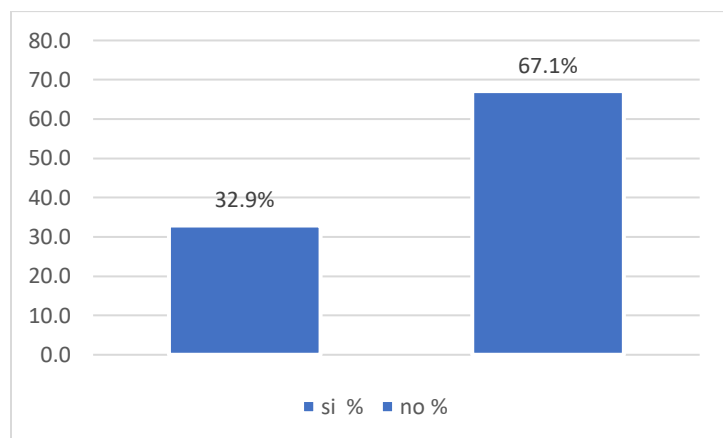
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
50	32.9	102	67.1	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 15**

Pregunta 14: ¿Desayuna bollería industrial (galletas, pastas, cruasán...)?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 17 y el Gráfico 15, con relación a la pregunta 14 del cuestionario Kidmed, nos permite visualizar que el 32.9% de los niños desayuna con bollería industrial, en contraposición el 67.1% indica no desayunar este tipo de alimentos.

**Tabla 18**

Pregunta 15: ¿Toma 2 yogures y/o queso (40g) todos los días?

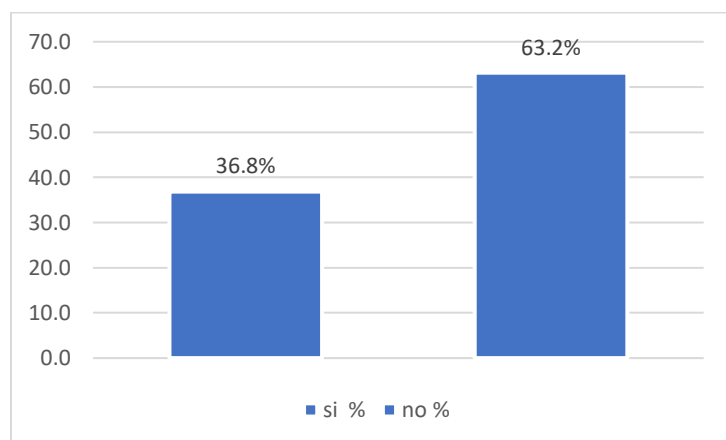
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
56	36.8	96	63.2	152	100

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 16**

Pregunta 15: ¿Toma 2 yogures y/o queso (40g) todos los días?



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** La Tabla 18 y el Gráfico 16, con relación a la pregunta 15 del cuestionario Kidmed, muestra que tan solo el 36.8% de los niños consume dos raciones de yogurt o 40 gr de queso en el día, en contraposición el 63.2% indica no ingerir diariamente estos alimentos.

**Tabla 19**

Pregunta 16: ¿Toma dulces y golosinas varias veces al día?

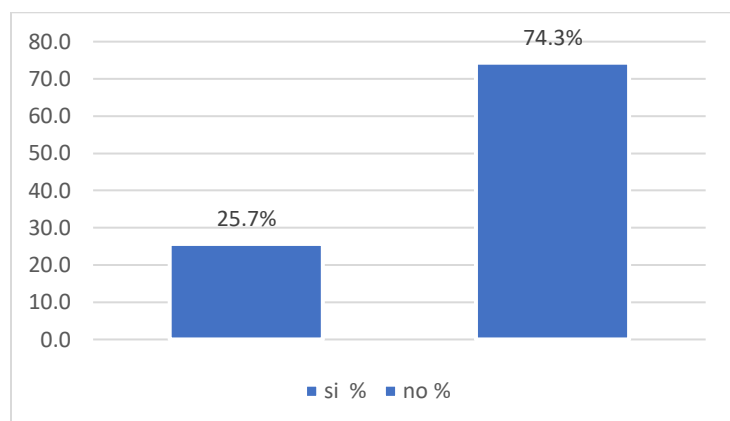
si		no		total	
f	%	f	%	f	%
39	25.7	113	74.3	152	100

Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 17**

Pregunta 16: ¿Toma dulces y golosinas varias veces al día?



Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

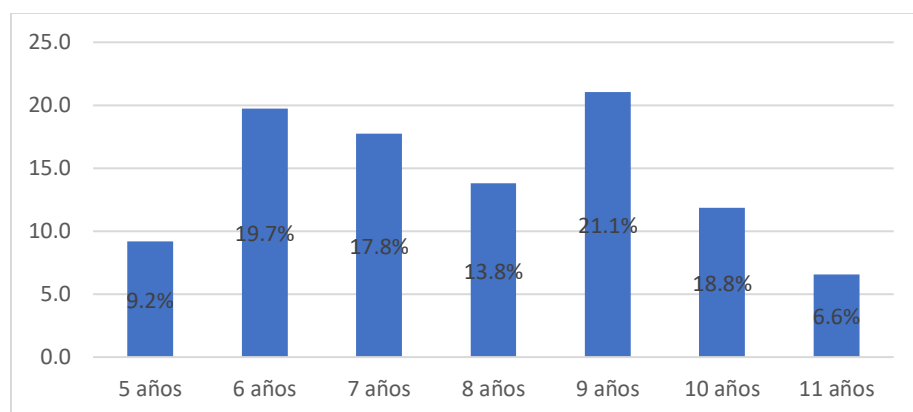
**Análisis:** La Tabla 19 y el Gráfico 17, con relación a la pregunta 16 del cuestionario Kidmed, permite determinar que solo el 25.7% de los niños consume golosinas varias veces al día, en contraposición el 74.3% indica no ingerir diariamente estos alimentos. En este caso en particular sorprende la firmeza demostrada de los encuestados al asegurar que no consumían dulces, ya que por ser niños se esperaba que el porcentaje de quienes los consumían fuera mucho mayor.

**Tabla 20**  
*Edad*

Variable	Estratos y frecuencia [%]
Edad, años	5 años: 14 [9.2]
	6 años: 30 [19.7]
	7 años: 27 [17.8]
	8 años: 21 [13.8]
	9 años: 32 [21.1]
	10 años: 18 [11.8]
	11 años: 10 [6.6]

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 18**  
*Edad*



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** Con respecto a la distribución de edades, se puede observar que la edad de mayor frecuencia es 9 años con un 21.1% (32), la edad con menor frecuencia es de 11 años con el 6.6% (10). El grupo de niños de 5 años está disminuido debido a que la evaluación se aplicó desde el segundo grado de EGB, en el cual la edad promedio es de 6 años, en el caso del grupo de 10 y 11 años se nota disminuido debido seguramente a la exclusión de aquellos estudiantes que tenían visible desarrollo puberal no determinado con exactitud por estadíos de Tanner. La edad mínima fue 5 años y la edad máxima 11 años, la edad media encontrada fue 7.8 años.

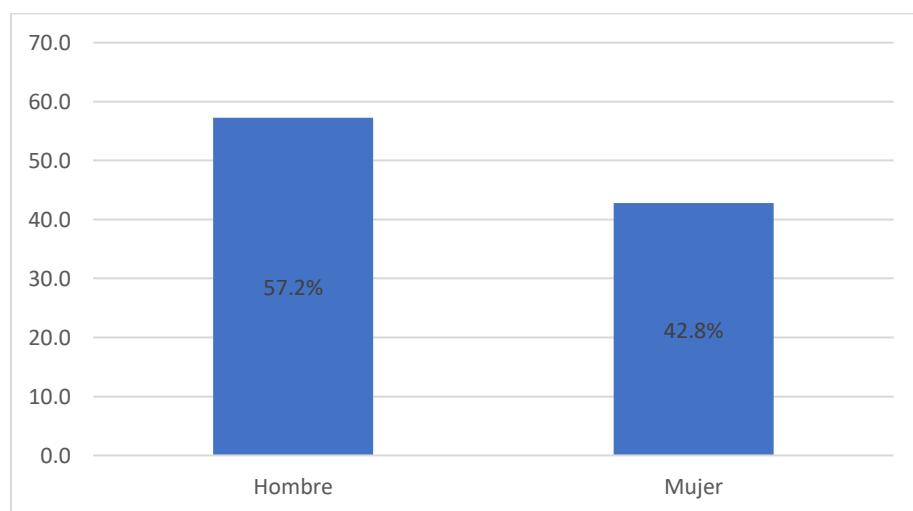


**Tabla 21**  
Sexo

Variable	Estratos y frecuencia [%]
Sexo	Hombre: 87 [57.2] Mujer: 65 [42.8]

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 19**  
Sexo



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

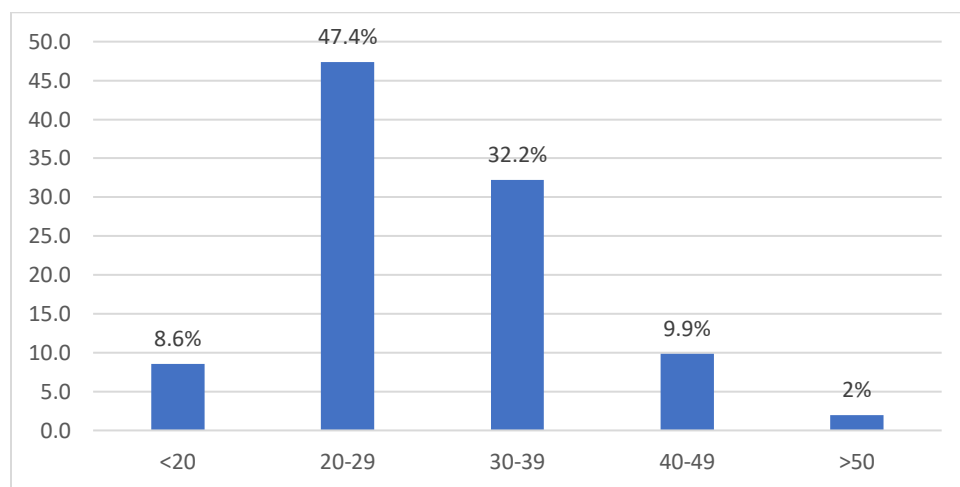
**Análisis:** En relación a la frecuencia por sexo, se puede observar que la mayoría son hombres con un 57.2% (87), en contraposición a las mujeres con un 42.8% (65) del total de la población estudiada, este hecho se podría explicar debido a que un número considerable de niñas de los grados superiores, sexto y séptimo, presentaban evidentes grados de desarrollo puberal, por lo que fueron excluidas de la investigación, tomando en cuenta que no se disponía de la evaluación de los estadios de Tanner para la adecuación de la edad en la evaluación nutricional.

**Tabla 22**  
Peso

Variable	Estratos y frecuencia [%]
Peso, kg	<20 kg: 13 [8.6]
	20-29 kg: 72 [47.4]
	30-39 kg: 49 [32.2]
	40-49 kg: 15 [9.9]
	>50 kg: 3 [2]

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 20**  
Peso



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

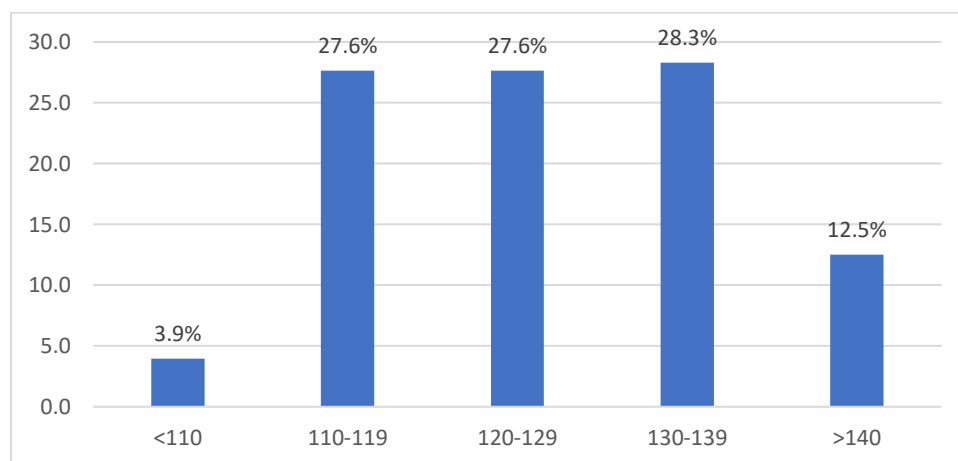
**Análisis:** Agrupado por estratos, el 47.4% (72) de los niños evaluados tienen pesos comprendidos entre 20 a 29.99 kg, en contraposición tan solo el 2% (3) tienen pesos superiores a 50 kg. El mínimo peso obtenido fue de 15.3 kg y el máximo de 61.9 kg, el peso promedio fue 29.37 kg.

**Tabla 23**  
Talla

Variable	Estratos y frecuencia [%]
Talla, cm	<110 cm: 6 [3.9] 110-119 cm: 42 [27.6] 120-129 cm: 42 [27.6] 130-139 cm: 43 [28.3] >140 cm: 19 [12.5]

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 21**  
Talla



*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

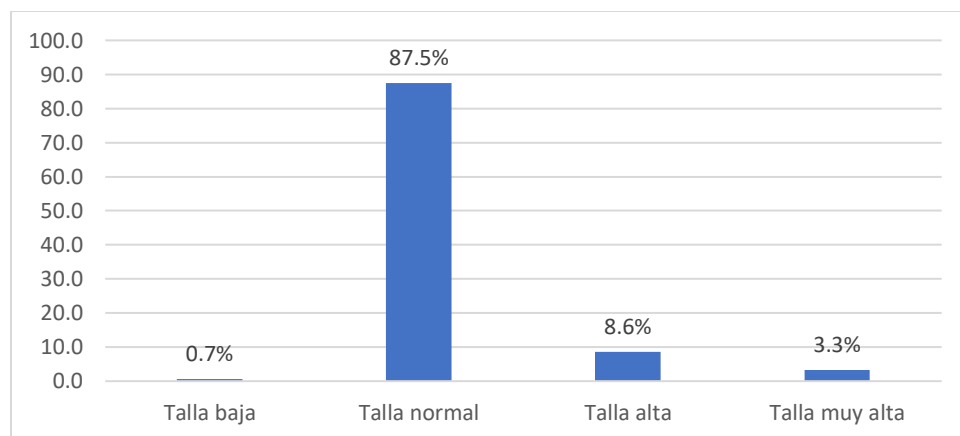
**Análisis:** La mayor concentración de tallas obtenidas se encuentra dentro del segundo al tercer estrato, el 27.6% (42) tienen tallas comprendidas entre los 110 cm a 119.9 cm, otro 27.6% (42) tienen tallas comprendidas entre los 120 cm a 129.9 cm y el 28.3% (43) tienen tallas comprendidas entre los 130 cm a 139.9 cm. La talla mínima encontrada fue de 101.7 cm y la máxima 151 cm, la talla media hallada fue 126.72 cm.

**Tabla 24**  
Talla para la edad

Variable	Estratos y frecuencia [%]
Talla/edad	>-3DS y <-2DS: 1 [0.7] >-2DS y <2DS: 133 [87.5] >2DS y <3DS: 13 [8.6] ≥3DS: 5 [3.3]

Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 22**  
Talla para la edad



Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

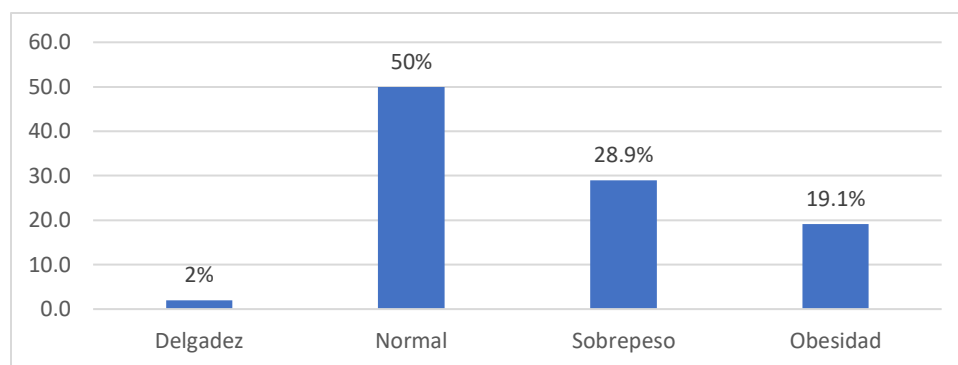
**Análisis:** Con respecto al índice talla/edad se puede observar una prevalencia mayoritaria de talla normal para la edad, correspondiente al 87.5% (133), solo se presentó un caso de talla baja para la edad que correspondió al 0.7% (1), la talla alta para la edad se presentó en el 8.6% (13) de los participantes del estudio y la talla muy alta para la edad en el 3.3% (5). El valor mínimo en las desviaciones estándar encontrado fue de -2.17, el valor máximo en desviaciones estándar fue 4.05, la desviación estándar promedio encontrada fue 0.86.

**Tabla 25**  
IMC para la edad

Variable	Estratos y frecuencia [%]
IMC/edad	>-3DS y <-2DS: 3 [2]
	>-2DS y <1DS: 76 [50]
	>1DS y <2DS: 44 [28.9]
	≥2DS: 29 [19.1]

Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Gráfico 23**  
IMC para la edad



Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Análisis:** En relación al índice IMC/edad se puede observar una clara mayoría en la prevalencia del estado nutricional normal con un 50% (76) del total de la población estudiada, seguido por los casos de sobrepeso con un 28.9% (44) de prevalencia y el 19.1% (29) de obesidad. Los casos de delgadez representan apenas al 2% (3). Estos resultados destacan por presentar, en el caso del sobrepeso y obesidad, valores considerablemente más elevados en comparación a los resultados obtenidos en la ENSANUT 2018, en donde se determina a nivel nacional el 22.5% para casos de sobrepeso y el 14.8% para obesidad en niños de 5 a 11 años. El valor mínimo en las desviaciones estándar encontrado fue de -2.47, el valor máximo en desviaciones estándar fue 4.74, la desviación estándar promedio encontrada fue 0.84.

## 4.2. Análisis comparativo

La ausencia de casos de delgadez encontrada en esta investigación guarda relación con las tendencias actuales de incidencias de malnutrición para el grupo de escolares en Ecuador, el principal problema se centra en la presencia de porcentajes preocupantes de sobrepeso y obesidad, los resultados mostrados en esta investigación, superan los datos registrados en la ENSANUT 2018, como se puede apreciar en la siguiente tabla comparativa:

**Tabla 26**  
*Comparativa de porcentajes de malnutrición*

<b>Malnutrición</b>	<b>Ecuador (ENSANUT 2018)</b>	<b>Manabí (ENSANUT 2018)</b>	<b>Escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”</b>
Delgadez	1.9%	2.4%	2%
Sobrepeso	20.6%	19.2%	28.9%
Obesidad	14.8%	14.6%	19.1%

*Fuente:* Elaboración propia a partir de datos de la investigación y de Indicadores Ensanut 2018, 2018, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), datos de la Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024-2025.  
Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

Con relación a la calidad de alimentación, evaluada con el cuestionario KidMed 2.0, se observa que tan solo el 18.4% (28) de la población estudiada tiene una calidad de alimentación óptima, la mayoría de los estudiantes, 46.1% (70), muestran una calidad alimentaria regular que debería mejorar y finalmente un porcentaje preocupante, el 35.5% (54), poseen una calidad de alimentación muy baja. Estos valores difieren del estudio realizado por Carrillo & Ramírez (2020) donde se identificó que el 29.9% de los escolares sigue una alimentación óptima (alta adherencia a la dieta mediterránea), un 55.7% siguen una alimentación de calidad moderada y un 14.4% presentan una mala calidad. Y difieren también con los resultados de la

investigación de Bonaccorsi et al (2020) en el que se determina que el 24.8% de los escolares sigue una alimentación óptima (alta adherencia a la dieta mediterránea), un 54.6% siguen una alimentación de calidad moderada y un 18.8% presentan una mala calidad.

El presente estudio encontró correlación débil entre la variable calidad de alimentación y estado nutricional evaluado por IMC/edad, estos resultados concuerdan con los de estudios de Gonzales (2021), Díaz & Olivos (2021) y el de Carrasco (2022), realizados en poblaciones latinoamericanas, en los cuales se destaca una relevante relación estadística.

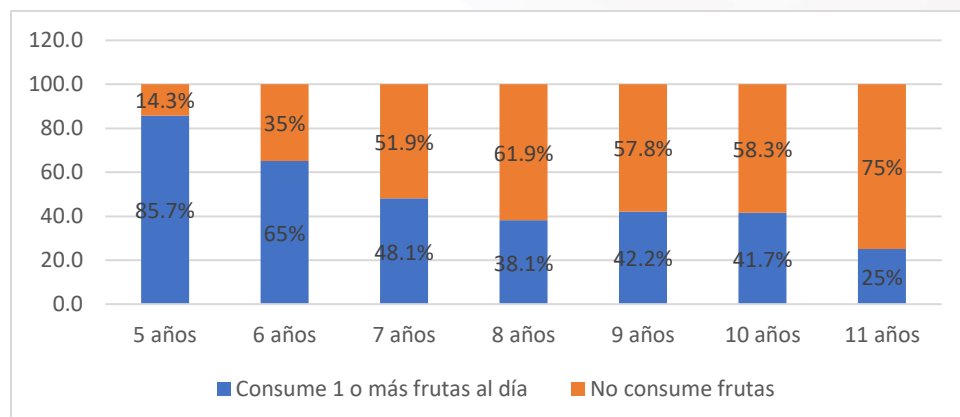
Sin embargo, difiere con los resultados de los estudios realizados por Ruiz (2023) y Ponte et al. (2020), en los que no se puede determinar una correlación entre las dos variables, en este caso siendo ambos estudios realizados en poblaciones escolares muy pequeñas, 30 y 80 individuos.

Fue posible establecer correlaciones individuales entre el consumo de ciertos alimentos y la presencia de exceso de peso, específicamente se encontró que los niños con exceso de peso son los que consumen menos verduras en el día y consumen menos cereales integrales a la semana, este resultado de falta de predicción pero correlación individual concuerda con los resultados de la investigación de Calderón et al (2023) en el que el análisis de cada ítem de este mismo cuestionario mostró que los niños que tenían exceso de peso eran los que consumían mayoritariamente golosinas y caramelos y los que menos incluían pescado y legumbres.

El consumo diario de frutas y verduras, analizado en las preguntas 1, 2, 3 y 4 del cuestionario KidMed 2.0, mostró una disminución de la ingesta en relación con la edad (gráfico 9), estos resultados concuerdan parcialmente con el estudio realizado por Wambogo et al (2020) en el que se determinó que el consumo de frutas en niños disminuía con la edad, aunque el estudio de Wambogo no encontró relación entre la edad y el consumo de verduras.

## Gráfico 24

Consumo de una o más frutas al día, por edad



Fuente: Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

Elaborado por: Xavier Cuzme Espinales, 2024

Con relación al consumo de pescado (se incluyó atún y sardinas enlatadas), se observó que el 66.4% (101) de los niños del estudio lo consumían con regularidad, estas cifras superan levemente a las encontradas por Bonaccorsi et al (2020), que determinan en su estudio que de los escolares analizados el 56.1% lo consumían.

Un estudio en escolares llevado a cabo por Archero et al (2019) encontró que el 16.2% de los niños acudían regularmente a un restaurante de comida rápida, Archero y su equipo lograron determinar que el consumo de alimentos ultra procesados y la frecuencia de comidas en restaurantes de comida rápida se asociaron con un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad. Los resultados de la presente investigación difieren enormemente, ya que se encontró que el 55.3% (84) de los niños acudían regularmente a un lugar de expendio de comidas rápidas, aunque no se logró establecer una relación significativa entre el consumo de este tipo de alimentos y el exceso de peso.

En relación al consumo de leguminosas, el presente estudio encontró que el 64.5% (98) de los niños los consumían al menos 2 o 3 veces por semana, un valor inferior comparado al 88.8% de consumo regular de leguminosas, que obtuvo López-Gajardo et al (2022).



García et al (2019) nos muestra en un estudio realizado a escolares, con respecto al consumo de cereales integrales, que existe un bajo grado de aceptación en su consumo cotidiano, con una ingesta diaria de tan solo el 31.4% de los niños estudiados. En contraste, en nuestra investigación se logró establecer el consumo de cereales integrales en las comidas principales del 42.8% (65) y el consumo de cereales integrales en el desayuno del 54.6% (83), sin embargo, el consumo de estos alimentos no demostró una relación estadística significativa con el estado nutricional.

García & carrillo (2020) analizaron el consumo de frutos secos en niños escolares, aunque su trabajo estuvo centrado en establecer niveles de consumo en relación a los niveles de actividad física, en promedio se obtuvieron como resultados que el 51.2% de niñas y el 44.9% de niños consumían de forma regular estos alimentos. Estos porcentajes de consumo difieren con los hallados en la presente investigación, en donde podemos observar que 38.5% (25) de las mujeres y el 26.4% (23) de los hombres consumen frutos secos 2 o 3 veces a la semana.

Refiriéndonos al consumo de aceite de oliva, en la presente investigación se determinó que en el hogar del 34.2% (52) de los niños se utiliza aceite de oliva, el resultado de otros autores difiere considerablemente, por ejemplo, en un estudio colombiano Carrillo & Ramírez (2020) establecen un 19.8% de los niños. Peláez & Vernetta (2021) en un estudio español definen un 51.2% de los niños, y Bonaccorsi et al (2020), en un estudio italiano el 93% de los niños, con hogares que utilizan diariamente el aceite de oliva. Se nota una tendencia mayoritaria en el consumo en los países europeos que tienen los mayores porcentajes.

Respecto al desayuno, la presente investigación encontró que el 85.5% (130) de los niños si desayunan a diario, una cifra alentadora si se compara con resultados de otras investigaciones como la del Abebe et al (2022), en la que se determinó que solo el 61.9% de los niños desayunaban a diario.

García & Carrillo (2020) establecen que el consumo de lácteos, sea en el desayuno o a lo largo del día, es importante para proporcionar los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo adecuados. Su estudio establece que el 85.8% de los niños consumían un lácteo en el desayuno y que 54.5% consumían dos yogures o 40g de queso al día. Datos que difieren a los encontrados en el presente estudio en donde el 62.5% (95) de los niños refirieron consumir un lácteo en el desayuno y tan solo el 36.8% (56) dijeron que consumían dos yogures o 40g de queso al día.

Con respecto al consumo de bollería industrial en el desayuno, Guillamón et al (2019), en un estudio que definió que el consumo regular de bollería industrial, que es alta en azúcares y grasas saturadas, puede contribuir a un aumento del IMC y al riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares, encontraron que el 77.6% de los niños y el 80.9% de las niñas consumen bollería industrial en el desayuno. En contraste con la presente investigación en que se halló que el 36.8% (32) de los hombres y el 27.7% (18) de las mujeres lo hacían.

Finalmente, en relación al consumo saludable de dulces y golosinas, considerando que un consumo saludable implica no ingerir estos alimentos regularmente, la investigación realizada por Gaete-Rivas et al (2021) halló que tan solo el 6.3% de los niños y el 4.1% de las niñas no los consumían con regularidad, resultado que difiere enormemente a los encontrados en la presente investigación en la que se define que el 73.6% (64) de los hombres y el 75.4% (49) de las mujeres no los consumían con regularidad.

### **4.3. Verificación de la hipótesis**

#### **4.3.1. Planteamiento de la prueba de hipótesis**

**Hipótesis nula =  $H_0$**  No existe relación entre las variables estado nutricional / calidad de alimentación.

**Hipótesis alternativa =  $H_1$**  Existe relación entre las variables estado nutricional / calidad de alimentación.

#### 4.3.2. Prueba de normalidad

**Tabla 27**  
*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístic o	gl	Sig.	Estadístic o	gl	Sig.
Peso	.085	152	.010	.940	152	.000
Talla	.068	152	.078	.985	152	.099
IMC/edad	.321	152	.000	.790	152	.000
Talla/edad	.511	152	.000	.431	152	.000

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

Las pruebas de normalidad indican que las variables Peso, IMC/edad y Talla/edad no siguen una distribución normal, pero la variable Talla si sigue una distribución normal. Por lo tanto, se utilizó pruebas no paramétricas para el análisis de la hipótesis de investigación.

#### 4.3.3. Correlación de Spearman

**Tabla 28**  
*Correlación de Spearman*

			IMC/edad	Calidad de alimentación
Rho de Spearman	IMC/edad	Coeficiente de correlación	1.000	-.190
		Sig. (bilateral)	.	.019
		N	152	152
	Calidad de alimentación	Coeficiente de correlación	-.190	1.000
		Sig. (bilateral)	.019	.
		N	152	152

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

Existe una débil correlación negativa entre el IMC/edad y la calidad de la alimentación ( $r = -0.190$ ,  $p = 0.019$ ), lo que sugiere que a medida que mejora la calidad de la alimentación, el IMC/edad tiende a disminuir ligeramente.

#### 4.3.4. Prueba de Chi<sup>2</sup>

**Tabla 29**

*Asociación entre las preguntas del cuestionario KIDMED 2.0 y el exceso de peso (Prueba de Chi<sup>2</sup>)*

	<b>Total</b>	<b>Normopeso</b> <small>(incluye Delgadez)</small>	<b>Exceso de peso</b>	<b>p valor</b>
Toma una fruta todos los días.	44.08% (67)	21.71% (33)	22.37% (34)	0.551
Toma una segunda fruta todos los días.	52.63% (80)	26.32% (40)	26.32% (40)	0.608
Toma verduras frescas o cocinadas regularmente todos los días.	34.87% (53)	15.79% (24)	19.08% (29)	0.227
Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día.	48.68% (74)	21.05% (32)	27.63% (42)	0.036 *
Toma pescado regularmente (al menos 2-3 veces/semana).	33.55% (51)	18.42% (28)	15.13% (23)	0.608
Acude a un restaurante de comida rápida (v.g. hamburguesería) una o más veces a la semana.	55.26% (84)	28.29% (43)	26.97% (41)	0.830
Toma legumbres más de una vez a la semana.	35.53% (54)	15.79% (24)	19.74% (30)	0.168
Toma pasta integral o arroz integral casi a diario (5 o más veces a la semana).	57.24% (87)	25.66% (39)	31.58% (48)	0.041 *
Desayuna un cereal integral o derivado integral (v.g. pan integral).	45.39% (69)	25% (38)	20.39% (31)	0.486
Toma frutos secos regularmente (al menos 2-3 veces/semana).	68.42% (104)	33.55% (51)	34.87% (53)	0.286
En casa se utiliza aceite de oliva.	65.79% (100)	36.84% (56)	28.95% (44)	0.168
No desayuna a diario.	14.47% (22)	6.58% (10)	7.89% (12)	0.508
Desayuna un lácteo (yogur, leche...).	37.5% (57)	19.08% (29)	18.42% (28)	0.834
Desayuna bollería industrial (galletas, pastas, cruasán...).	32.89% (50)	20.39% (31)	12.5% (19)	0.083
Toma 2 yogures y/o queso (40g) todos los días.	63.16% (96)	33.55% (51)	29.61% (45)	0.710
Toma dulces y golosinas varias veces al día.	25.66% (39)	13.16% (20)	12.5% (19)	0.920

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024

*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

En la Tabla 29 se puede observar cada una de las preguntas del cuestionario KIDMED 2.0 por separado y en función al estado nutricional (unificado el sobrepeso y la obesidad con la etiqueta “exceso de peso”). Se realiza una prueba de  $\chi^2$  en cada uno de los ítems de la encuesta, obteniéndose como resultado mayoritario p valores mayores a 0.05 lo que indica la falta de relación existente entre estas variables, excepto en las preguntas 4 y 8, cuyos p valores fueron menores a 0.05 por lo que se puede afirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre la ingesta de verduras frescas o cocinadas regularmente durante el día y de la ingesta de pasta integral o arroz integral casi a diario, con el exceso de peso.

**Tabla 30**  
*Prueba de Chi2 para variables talla/edad \* Calidad de alimentación*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.403	6	.493
Razón de verosimilitudes	5.303	6	.506
Asociación lineal por lineal	.007	1	.935
N de casos válidos	152		

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

**Tabla 31**  
*Prueba de Chi2 para variables IMC/edad \* Calidad de alimentación*

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.706	6	.260
Razón de verosimilitudes	7.786	6	.254
Asociación lineal por lineal	5.763	1	.016
N de casos válidos	152		

*Fuente:* Escuela de Educación Básica Particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, 2024  
*Elaborado por:* Xavier Cuzme Espinales, 2024

En la prueba de  $\chi^2$  entre las variables talla/edad y calidad de alimentación se obtiene un p valor de 0.493 y en la prueba de  $\chi^2$  entre las variables IMC/edad y calidad de alimentación se obtiene un p valor de 0.260.

La prueba nos indica que no hay evidencia significativa de una asociación entre el IMC/edad y la calidad de la alimentación según la prueba de Chi-cuadrado ( $p > 0.05$ ), sin embargo, la prueba de asociación lineal por lineal muestra una asociación significativa ( $p = 0.016$ ), sugiriendo que podría haber una relación lineal entre el IMC/edad y la calidad de la alimentación.

#### **4.3.5. Comprobación de hipótesis general**

Con el respaldo de los resultados de la correlación de Spearman ( $p = 0.019$ ), el resultado de la prueba de  $\chi^2$  realizada a los ítems independientes de la Kidmend2.0 ( $p = 0.036$  para la pregunta 4 y  $p = 0.041$  para la pregunta 8), además de la asociación lineal por lineal ( $p = 0.016$ ) de la prueba  $\chi^2$  entre IMC/edad y Calidad de alimentación. Se puede concluir que la calidad de la alimentación, evaluada por Kidmed, tiene una relación débil con el estado nutricional, específicamente con el IMC/edad, pero no con Talla/edad, en los niños de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo", Manta 2024.

#### **4.3.6. Comprobación de hipótesis particulares**

El 81.58% (124) de los niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" tuvo una calidad de alimentación muy baja o regular según la evaluación con el cuestionario KIDMED 2.0 durante el año 2024, por lo que se acepta la primera hipótesis particular.

El 50% (76) de los niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" poseen un estado nutricional normal, basado en los

indicadores IMC para la edad y talla para la edad, durante el año 2024. Considerando que son la mayoría estadística en relación a la obesidad con el 19.08% (29), el sobrepeso con el 28.95% (44) y la delgadez con el 1.97% (3), por lo tanto, se acepta la segunda hipótesis particular.

Existe correlación entre el índice de calidad de la alimentación, medido por la adherencia a la dieta mediterránea (KIDMED 2.0), y el estado nutricional, en los niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular "Dolores Veintimilla de Galindo" durante el año 2024, ya que se encontró una relación débil significativa entre las dos variables, por lo tanto, se acepta la tercera hipótesis particular.

## CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

### 5.1. Conclusiones

La mayoría de la población estudiada, 46.05% (70) de los niños participantes, tienen una calidad de alimentación regular siendo necesario algún tipo de intervención para mejorar esta situación. La calidad de alimentación muy baja (baja adherencia a la dieta mediterránea) se identificó en el 35.53% (54) de la población estudiada y finalmente tan solo un 18.42% (28) de los niños posee una calidad de alimentación óptima.

Se observó, en los niños participantes de este estudio, tras la evaluación del estado nutricional, que el 50% (76) de ellos presentaron un estado nutricional normal, el 28.95% (44) presentaron sobrepeso, el 19.08% (29) presentaron obesidad y finalmente el 1.97% (3) de los niños del estudio presentaron delgadez.

El análisis estadístico de las variables de este estudio permitió concluir que la calidad de alimentación (adherencia a la dieta mediterránea), tiene una relación estadística débil con el IMC/edad, pero no tiene relación estadística con la Talla/edad, en los niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo” de la ciudad de Manta. Además, que existe una relación estadísticamente significativa entre las sub variables “no consumo semanal de cereales integrales” y “no consumo diario de verduras” con el exceso de peso.



## 5.2. Recomendaciones

Considerando que la mayoría de la población estudiada, 46.05% (70) de los niños participantes, tienen una calidad de alimentación regular se recomienda implementar programas de educación nutricional, tanto a los padres de familia o tutores, así como al personal del bar escolar, programas educativos con el objetivo de mejorar la calidad de la alimentación basados en la guía de la dieta mediterránea, con la finalidad de aumentar el porcentaje de niños y niñas con una calidad de alimentación óptima.

En vista que los porcentajes de obesidad y sobrepeso encontrados en los niños de la presente investigación superan considerablemente a los porcentajes nacionales determinados en la ENSANUT 2018, se recomienda una evaluación nutricional periódica de los niños y la priorización de la actividad física, a través del incentivo en la práctica de deportes o juegos tradicionales, en los momentos de ocio de la escuela.

Tomando en cuenta la relación estadística encontrada entre las variables calidad de alimentación (adherencia a la dieta mediterránea) y estado nutricional, específicamente en la relación inversa entre “no consumo semanal de cereales integrales” y “no consumo diario de verduras” con el exceso de peso, se recomienda incentivar el consumo de estos alimentos en los niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, lo que se puede lograr al implementar un plan de incentivo de consumo de cada uno de los alimentos que conforman la dieta mediterránea.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abebe, L., Mengistu, N., Tesfaye, T. S., Kabthymmer, R. H., Molla, W., Tarekegn, D., Wudneh, A., Shonor, M. N., & Yimer, S. (2022). Breakfast skipping and its relationship with academic performance in Ethiopian school-aged children, 2019. *BMC Nutrition*, 8(51). <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00545-4>
- Altavilla, C., & Caballero-Pérez, P. (2019). An update of the KIDMED questionnaire, a Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public health nutrition*, 22(14), 2543–2547. <https://doi.org/10.1017/S1368980019001058>
- Álvarez Macías, B. C., Martín Estevez, L., Bedoya Vásquez, R. M., & Martínez Angulo, M. A. (2020). Percepción actual de hábitos alimentarios y el estado nutricional en niños de la Unidad Educativa “Darío C. Guevara” de la parroquia El Salto, Babahoyo-Los Ríos. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, VII(Edición Especial), Artículo no. 67. Recuperado de <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>
- Archeró, F., Ricotti, R., Solito, A., Carrera, D., Civello, F., Di Bella, R., Bellone, S., & Prodam, F. (2018). Adherence to the Mediterranean diet among school children and adolescents living in northern Italy and unhealthy food behaviors associated to overweight. *Nutrients*, 10(9), 1322. <https://doi.org/10.3390/nu10091322>
- Aulestia-Guerrero, E. M., & Capa-Mora, E. D. (2020). Una mirada hacia la inseguridad alimentaria sudamericana. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(7), 2507-2517. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.27622018>
- Bedoya Reyna, I. V. (2011). Evaluación del Estado Nutricional y control de la calidad de alimentos de las loncheras de los Escolares entre 5 a 11 años de edad de la Unidad Educativa Particular "Senderos del Saber" de la ciudad de Manta. Durante el año 2010.

Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí. Recuperado de

<https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/4061>

Bonaccorsi, G., Furlan, F., Scocuzza, M., & Lorini, C. (2020). Adherence to Mediterranean diet among students from primary and middle school in the province of Taranto, 2016–2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5437.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17155437>

Busdiecker, S. B., Castillo, C. D., & Salas, I. S. (2000). Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica. *Revista Chilena de Pediatría*, 71(1).

<https://doi.org/10.4067/S0370-41062000000100003>

Burgos Licoa, M. A., Rodríguez Orozco, C. L., & Rebolledo Malpica, D. (2023). Hábitos alimentarios y estado nutricional en edad escolar. *Conecta Libertad*, 7(3), 13-24.

Calderón García, A., Pedrero Tomé, R., Alaminos-Torres, A., Prado Martínez, C., Martínez Álvarez, J. R., López Ejeda, N., & Marrodán Serrano, M. D. (2023). Adherencia a la dieta mediterránea y asociación con la condición nutricional y el comportamiento alimentario en escolares españoles. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 43(2), 172-181.

<https://doi.org/10.12873/432calderon>

Cando, F., Martínez, D., Pozo, M., Chalela, L. E., & Andrade, J. C. (2022). Reportes de la ENSANUT 2018 Vol. 3 Antropometría. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

[inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/MSP\\_ENSANUT-ECU\\_06-10-2014.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf)

Carrasco Idrogo, J. O. (2022). Estado nutricional y su relación con hábitos alimentarios y actividad física en escolares del nivel primario de la zona urbana, Bambamarca, 2021.

Universidad Nacional de Cajamarca.

- Carrillo, Hugo Alejandro, & Ramírez-Vélez, Robinson. (2020). Adherencia a la dieta mediterránea en una población escolar colombiana: evaluación de las propiedades psicométricas del cuestionario KIDMED. *Nutrición Hospitalaria*, 37(1), 73-79. Epub 08 de junio de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02760>
- Chávez Zúñiga, Pablo. (2020). La mortalidad infantil: entre la alimentación y las enfermedades gastrointestinales en Santiago (1880-1920). *Cuadernos de historia (Santiago)*, (52), 69-101. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-12432020000100069>
- Cueva Moncayo, M., Pérez Padilla, C., Ramos Argilagos, M., & Guerrero Caicedo, R. (2021). La desnutrición infantil en Ecuador. Una revisión de literatura. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(4), 556-564. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.614.003>
- Del Monte-Vega, M., Ávila-Curiel, A., Ávila-Arcos, M., Galindo-Gómez, C., & Shamah-Levy, T. (2022). Overweight and obesity in the Mexican school-age population from 2015 to 2019. *Nutrición Hospitalaria*, 39(5), 1076-1085. Epub 19 de diciembre de 2022. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04028>
- Díaz del Río, E., & Olivos Becerra, R. (2021). Relación entre hábitos alimenticios y estado nutricional en escolares de 8 a 12 años de una institución educativa. *Carabaylo 2021* (Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo). Universidad Cesar Vallejo.
- Dpto. de Investigación en Nutrición de Precisión [Internet]. KIDMED 2019: actualización del cuestionario KIDMED [citado 29 de marzo de 2024]. Recuperado a partir de: [https://www.nutricionprecision.com/udecontrol\\_datos/objetos/35.pdf?1711737141](https://www.nutricionprecision.com/udecontrol_datos/objetos/35.pdf?1711737141)
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2023). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023: Urbanización, transformación de los sistemas agroalimentarios y dietas saludables a lo largo del continuo rural-urbano . Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://doi.org/10.4060/cc3017es>

Flores Benites, C. de J. (2021). Estado nutricional y postura del pie en niños de primaria en la institución educativa Santísima Cruz Chulucanas, 2019 [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. Repositorio de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.  
[https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1142/Flores\\_Carmen\\_tesis\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1142/Flores_Carmen_tesis_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2019). Resumen ejecutivo: Estado mundial de la infancia 2019 - Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo en transformación. UNICEF. <https://www.unicef.org/media/61091/file/Estado-mundial-infancia-2019-resumen-ejecutivo.pdf>

Gaete-Rivas, D., Olea, M., Meléndez-Illanes, L., Granfeldt, G., Sáez, K., Zapata-Lamana, R., & Cigarroa, I. (2021). Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares chilenos de quinto a octavo año básico. *Revista Chilena de Nutrición*, 48(1), 41-50.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000100041>

García Cantó, E., Carrillo López, P. J., & Rosa Guillamón, A. (2019). Adherence to Mediterranean Diet among Students from Primary and Middle School in the Province of Taranto, 2016–2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5437. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155437&#8203>

García Perujo, M., & Carrillo-López, P. J. (2020). Niveles de actividad física y calidad de la dieta en escolares de educación primaria. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 9(2), 16-31. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2020.v9i2.7155>

Girón Gutiérrez, I. E. T. (2021). Efecto del Programa Nacional de Alimentación Escolar Quali Warma sobre IMC/edad y estado nutricional de preescolares del norte peruano 2019

- [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Universidad Privada Antenor Orrego. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8978>
- Gonzales Palomino, N. M. (2021). Relación entre la calidad de los hábitos alimentarios y el estado nutricional en niños de 6 a 11 años. Puesto de Salud Juan Pablo Vizcardo y Guzmán. Camaná. 2020. Universidad Católica de Santa María.
- González-Urrutia, Rocío y Flores-Castro, Ofelia. (2022). Educación nutricional grupal interactiva dirigida a niños y niñas de escuelas públicas. *Perspectivas en Nutrición Humana* , 24 (2), 179-197. Publicación electrónica del 30 de marzo de 2023. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v24n2a03>
- Guillamón, A. R., Carrillo López, P. J., & García Cantó, E. (2019). Relación del desayuno con el nivel de actividad física y variables antropométricas en escolares de primaria. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 21, e91-e100. <https://doi.org/10.20960/rpap.2019.e91-e100>
- Herrera, Adela y Sarmiento, Consuelo. (2022). Sobrepeso y obesidad: factores familiares, dietéticos y de actividad física en escolares de una institución educativa de estrato medio-alto en Cali, Colombia. *Biomédica* , 42 (Supl. 1), 100-115. Publicación electrónica del 1 de mayo de 2022. <https://doi.org/10.7705/biomedica.6396>
- Hun, Nelson, Salazar, Massiel, Aliste, Sebastián, Aguilera, Camilo, & Cárdenas, María. (2023). Calidad de la alimentación en preescolares y escolares en Chile durante la pandemia de COVID-19. *Nutrición Hospitalaria* , 40 (5), 934-941. Publicación electrónica 05 de febrero de 2024. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04383>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2018). Indicadores ENSANUT 2018. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/>

- Lara-Árevalo, J., & Escobar-Burgos, L. (2020). Malnutrición en Honduras durante la COVID-19: el ambiente obesogénico y el hambre oculta. *INNOVARE Revista de Ciencia y Tecnología*, 9(2). <https://doi.org/10.5377/innovare.v9i2.10203>
- López-Gajardo, M. A., Leo, F. M., Sánchez-Miguel, P. A., López-Gajardo, D., Soulas, C., & Tapia-Serrano, M. A. (2022). KIDMED 2.0, An update of the KIDMED questionnaire: Evaluation of the psychometric properties in youth. *Frontiers in Nutrition*, 9, 945721. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.945721>
- Mahán, L. K., Raymond, J. L., & Escott-Stump, S. (Eds.). (2021). *Krause dietoterapia (15ª ed.)*. Elsevier.
- Mamani Rosas, Ana Maria, Albino Morales, Rodrigo Christian, Yampara Mango, Rubén Camilo, Coelho Borchard, Jose Henrique, & Orellana Aguilar, Maria Lorena. (2023). Alimentación y rendimiento académico, una combinación trascendental. *Revista Científica de Salud UNITEPC*, 10(1), 27-33. Epub 30 de junio de 2023. <https://doi.org/10.36716/unitepc.v10i1.475>
- Martínez Martínez, A. V. (2023). Relación entre factores dietéticos y composición corporal en una muestra de adultos que practican Crossfit en la ciudad de Guayaquil [Tesis de magíster, Universidad Estatal de Milagro]. Universidad Estatal de Milagro.
- Medina Julian, J. N., & Ramirez Olivares, L. Y. (2023). Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional por antropometría en escolares de primaria en la I.E. Alcides Carreño Blas, Trujillo 2023. Universidad César Vallejo.
- Miller, V., Webb, P., Micha, R., & Mozaffarian, D. (2020). Defining diet quality: A synthesis of dietary quality metrics and their validity for the double burden of malnutrition. *The Lancet Planetary Health*, 4(8), e352-e370. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30162-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30162-5)

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). Manual de procedimientos de antropometría y determinación de la presión arterial. Coordinación Nacional de Nutrición.
- Morze, J., Danielewicz, A., Hoffmann, G., & Schwingshackl, L. (2020). Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, Alternate Healthy Eating Index, Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120(12), 1998-2031. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.08.076>
- Narváez, N. Y. (2020). Factores asociados a la malnutrición de niños y niñas menores de cinco años. *Revista Fedumar Pedagogía y Educación*, 7(1), 171-198. <https://doi.org/10.31948/10.31948/rev.fedumar7-1.art11>
- OMS [Internet]. (2024). Malnutrición. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Patrones de crecimiento infantil de la OMS: Normas de crecimiento de la OMS. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.3>
- OPS [Internet]. (2021). Prevención de la Obesidad. Recuperado a partir de: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
- Parrales Pico, C. J. (2019). Hábitos alimentarios y Estado nutricional de los integrantes de la Escuela de Fútbol INDEPENDIENTE SC de la Ciudad de Manta sub -13. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Peláez Barrios, E. M., & Vernetta, M. (2021). Adherencia a la dieta mediterránea y rendimiento académico en escolares de 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria. *Nutr Clin Diet Hosp*, 41(3), 79-88. <https://doi.org/10.12873/413pelaez>



- Ponte Domínguez, A., & Julca Gomez, S. (2020). Hábitos alimentarios y estado nutricional en escolares de 6to grado de primaria de la Institución Educativa N° 169 San Carlos de San Juan de Lurigancho, 2020. Universidad María Auxiliadora.
- Redón Lago, A. (2021). Hambre oculta en el mundo actual: Causas, consecuencias y soluciones a un desafío mundial de salud pública y una mirada particular a España [Tesis de licenciatura]. Universidad de Barcelona, Departamento de Nutrición, Ciencias de los Alimentos y Gastronomía.
- Rojas Cárdenas, D , & Jiménez Negrón, R. (2023). Hábitos alimentarios y su relación con el estado nutricional en escolares (Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Cuenca). Universidad Católica de Cuenca.
- Ruiz, Y. S. (2023). Relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en alumnos de 6 a 18 años que asisten a la escuela especial n° 2075 Dr. Edgardo Manzitti de la ciudad de Santa Fe, en el año 2023. Universidad de Concepción del Uruguay.
- Saintila, J., & Villacís, J. E. (2020). Estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de 6 a 12 años. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(1), 74-81. <https://doi.org/10.12873/401saintila>
- Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr.*;7(7):931-5
- Terán, W. (2020). Asociación del IMC/edad con el uso de aparatos electrónicos y el comportamiento alimentario en adolescentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” de la Parroquia de Sangolquí [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

<https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/8154a2b4-f774-4e44-9f0e-4cbfc51bb575/content>

Tomé-Pérez, Yolanda, Cordon-Arroyo, Ana María, Salazar-Rabanal, María del Mar, Calle-Gómez, Ana María, Cobaleda-Velasco, Marcos, & Félix-Redondo, Francisco Javier. (2023). Impacto del Programa Recreo Saludable en la selección de refrigerios escolares. *Comunidad*, 25(1), 3-8. Epub 11 de diciembre de 2023.

<https://dx.doi.org/10.55783/comunidad.250101>

UNICEF. (2019). El Estado Mundial de la Infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición. Oficina de Perspectivas y Políticas Mundiales de UNICEF. <https://www.unicef.org/reports/state-of-worlds-children-2019>

Vargas Olalla, V. P., Ruiz Polit, P. A., Tómalá Villacres, J. S., & Padilla Samaniego, M. V. (2020). Intervención nutricional en niño/as pertenecientes a los Centros Infantiles del Buen Vivir del Cantón Milagro mediante educación alimentaria nutricional dirigida a madres cuidadoras y personal del servicio de alimentación. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, (Edición Especial), Artículo 64.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Wambogo, E. A., Ansai, N., Ahluwalia, N., & Ogden, C. L. (2020). Fruit and vegetable consumption among children and adolescents in the United States, 2015–2018 (NCHS Data Brief No. 391). National Center for Health Statistics.

<https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db391.htm>

## ANEXOS

### Anexo 1. Ficha de registro de antropometría

Grado: \_\_\_\_\_

Fecha de registro: \_\_\_\_\_

#	Apellidos y nombres	edad		sexo	peso	talla
		años	meses			

Responsable de registro:

Xavier Cuzme espinales

## Anexo 2. Cuestionario KidMed 2.0

Item	Pregunta	Si	No
1	Toma una fruta todos los días.	+1	0
2	Toma una segunda fruta todos los días.	+1	0
3	Toma verduras frescas o cocinadas regularmente todos los días.	+1	0
4	Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día.	+1	0
5	Toma pescado regularmente (al menos 2-3 veces/semana).	+1	0
6	Acude a un restaurante de comida rápida (v.g. hamburguesería) una o más veces a la semana.	-1	0
7	Toma legumbres mas de una vez a la semana.	+1	0
8	Toma pasta integral o arroz integral casi a diario (5 o más veces a la semana).	+1	0
9	Desayuna un cereal integral o derivado integral (v.g. pan integral).	+1	0
10	Toma frutos secos regularmente (al menos 2-3 veces/semana).	+1	0
11	En casa se utiliza aceite de oliva.	+1	0
12	No desayuna a diario.	-1	0
13	Desayuna un lácteo (yogur, leche...).	+1	0
14	Desayuna bollería industrial (galletas, pastas, cruasán...).	-1	0
15	Toma 2 yogures y/o queso (40g) todos los días.	+1	0
16	Toma dulces y golosinas varias veces al día.	-1	0
Puntaje total			

### Interpretacion:

- Puntuación  $\geq 8$ : Calidad de alimentación óptima.
- Puntuación 4-7: Calidad de alimentación regular (necesita ajustes)
- Puntuación  $\leq 3$ : Calidad de alimentación muy baja.

### Anexo 3. Consentimiento informado

#### **Consentimiento informado para participar en el estudio “Calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024”**

Nombre del establecimiento: **Escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”**

Su hijo(a) o representado(a) ha sido invitado a participar en el estudio “Calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024”, que estará a cargo del nutricionista-Dietista:

Xavier Cuzme Espinales    Telf: 0990828712    e´mail: [xcuzmee@unemi.gob.ec](mailto:xcuzmee@unemi.gob.ec)

Este estudio se llevará a cabo en el marco de una investigación de enfoque cuantitativo, finalidad básica, correlacional, de campo, no experimental y de corte transversal, en la cual se recopilarán datos sobre la calidad de alimentación por medio de la encuesta KidMed 2.0 y medidas antropométricas como peso, talla que determinarán los índices IMC/edad y talla/edad.

El propósito de este documento es brindarle información detallada sobre el estudio y solicitar su consentimiento para que usted pueda participar en él. A continuación, se proporcionan los objetivos y las preguntas directrices del estudio:

Objetivos del estudio:

General

Analizar la calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024.

Específicos

Evaluar la calidad de la alimentación con la aplicación del cuestionario KidMed 2.0

Determinar la prevalencia de mal nutrición en los niños de 5 a 11 años de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo”, Manta 2024.

Identificar la relación entre el índice de calidad de la alimentación (adherencia a la dieta mediterránea), con el estado nutricional de los niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo” de la ciudad de Manta. Criterios de inclusión y exclusión:

Para ser elegible como participante en este estudio, es necesario que usted cumpla con los siguientes criterios de inclusión:

- Tener entre 5 y 11 años de edad
- Estar matriculados y asistir con normalidad

- Demostrar intención en la participación en el estudio
- Contar con el consentimiento informado por parte de representante legal, padres o tutor.

Los criterios de exclusión son los siguientes:

- Presentar patologías que influyan en el estado nutricional
- Incapacidad física para permitir la toma de datos antropométricos
- Evidente maduración puberal temprana.
- Llenado incompleto o erróneo de los instrumentos.
- No completar una de las dos etapas de levantamiento de la información (aplicación de encuesta, toma de antropometría).

Se le invita a su hijo(a) o representado(a) a participar en este estudio debido a que cumple con los parámetros determinados en el mismo. Su participación es fundamental para obtener información precisa y relevante sobre la calidad de la alimentación y su relación con el estado nutricional de la población escolar y contribuir al avance de la investigación.

Como participante en este estudio, se le solicitará a su hijo(a) o representado(a) realizar las siguientes actividades:

- Subir a una balanza, estando descalzo y con ropas ligera para poder registrar su peso actual.
- Ubicarse bajo el estadiómetro, siguiendo las indicaciones que se le darán para la determinación de su talla.
- Completar el cuestionario KidMed 2.0

La toma de medidas antropométricas y llenado del cuestionario no tendrá una duración mayor a 60 minutos.

Al participar en el estudio su hijo(a) o representado(a) se beneficiará con la evaluación de su calidad de alimentación y la evaluación de su estado nutricional.

Este estudio tiene carácter de voluntario, su hijo(a) o representado(a) podrá abandonarlo en cualquier momento si así lo desea y sin explicación alguna. La información que se nos facilite será tratada con confidencialidad y de ser necesario se le asegurará su anonimato. La información recolectada en el estudio y sus resultados estarán disponibles para la libre consulta de los mismo por futuros investigadores que así lo requieran.

La participación de este estudio es voluntaria, participar en este estudio no tiene costo alguno.

Si usted desea una copia del resultado del estudio se le facilitará al terminar el mismo, en formato escrito y de manera individual.

Los resultados obtenidos se utilizarán para el análisis estadístico la calidad de alimentación y su relación tanto con el estado nutricional, lo que permitirá determinar prácticas alimentarias saludables con relevante influencia en la salud y poder así establecer a futuro estrategias encaminadas al cambio de cultura alimentaria de la población escolar.

**Acta de consentimiento informado:**

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Se ha invitado a mi hijo(a) o representado(a) a participar en el estudio “Calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo” , Manta 2024”

Facilitaré la información completa que conozco, y se me solicitará. Soy consciente de que omitir estos datos puede afectar los resultados de la investigación. Estoy de acuerdo con los procedimientos de recolección de información y toma de medidas antropométricas que se me ha propuesto para mi hijo(a) o representado(a). Entiendo que dichos procedimientos se realizarán en las inmediaciones de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo” de la ciudad de Manta y que tendrán una duración no mayor a 30 minutos; he sido informado de las ventajas e inconvenientes del mismo; se me ha explicado de forma clara en qué consiste, los beneficios y posibles riesgos. He escuchado, leído y comprendido la información recibida y se me ha dado la oportunidad de preguntar sobre el estudio. He tomado consciente y libremente la decisión de autorizar la utilización de los datos de mi hijo(a) o representado(a) en el estudio. Se me ha explicado que tengo derecho de conocer los resultados de esta investigación. También conozco que puedo retirar mi consentimiento cuando lo estime oportuno.

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente, recibiendo en el acto copia de este documento ya firmado.

Yo, \_\_\_\_\_, con cédula de identidad....., mayor de edad, con domicilio en \_\_\_\_\_, consiento que mi hijo(a) o representado(a) \_\_\_\_\_, con cédula de identidad....., participe en la investigación denominada: “Calidad de alimentación y su relación con el estado nutricional en niños de la escuela de educación básica particular “Dolores Veintimilla de Galindo” , Manta 2024”

_____	_____	_____
Nombre completo	# C.C	Firma o huella
_____	_____	
Profesional responsable	Firma y sello	

#### Anexo 4. Matriz de sistematización de datos

Orden	Nombre completo	Sexo	Edad		Peso (kg)	Talla (cm)	IMC	IMC para la edad según OMS	Codificación	Talla para la edad según OMS	Codificación	CUESTIONARIO KIDMED																Calidad de alimentación	Codificación
			años	meses								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	Anchundia xxxx xxxxx xxxxx	M	7	11	25.5	116.5	18.8	SOBRE PESO	6	TALLA NORMAL	4	S	n	n	s	n	n	s	n	s	s	n	n	s	s	s	n	Calidad de alimentación óptima	3
2	Álava xxxxx xxxxx xxxxx	M	7	9	23	123.4	15.1	NORMAL	4	TALLA NORMAL	4	s	n	s	s	s	n	s	n	n	n	n	s	s	s	n	n	Calidad de alimentación regular	2
3	Álava xxxxx xxxxxx xxxxxxxx	H	6	11	33.9	124.2	22.0	OBESIDAD	7	TALLA NORMAL	4	n	n	s	n	n	s	n	n	n	s	n	n	s	s	n	s	Calidad de alimentación regular	2
4	Aroca xxxxxxxx xxxxx xxxxx	M	7	2	28.5	124.1	18.5	SOBRE PESO	6	TALLA NORMAL	4	s	n	s	n	s	s	s	n	n	n	n	n	n	s	n	n	Calidad de alimentación regular	2

Etc..



## **Anexo 5. Protocolos del manual de procedimiento de antropometría del Ministerio de Salud Pública del Ecuador**

### **Peso**

1. Poner en 0 la balanza.
2. Verificar que el niño o niña no haya ingerido alimentos antes o durante el procedimiento y certificar que previamente haya ido al baño.
3. Solicitar al niño o niña que se quite los zapatos y quede con prendas ligeras.
4. Solicitar niño o niña en la mitad de la balanza, con los pies ligeramente separados, formando un ángulo de 45° y los talones juntos.
5. Procurar que permanezca recto, tratando de que esté quieto y mirando al frente
6. Verificar que la mirada del niño o niña se dirija al frente y que permanezca en esta posición hasta que el resultado aparezca en la pantalla.
7. Registrar el peso marcado en kg.
8. Solicitar al niño o niña que baje de la balanza para volver a realizar una nueva toma de peso, si se encuentra una diferencia de pesos igual o mayor a 0.5kg, se procede a una tercera toma de peso y se registra el dato.

### **Talla**

1. Asegurarse que el tallímetro se encuentre en un lugar plano.
2. Se coloca al niño o niña en el medio de la base del tallímetro y en posición vertical, con los pies ligeramente separados.
3. Verificar que las siguientes partes, de atrás del cuerpo: cabeza, omóplato, glúteos, pantorrillas y talones, se encuentren en contacto con la superficie vertical del tallímetro.
4. Indicar al niño o niña que mire al frente.

5. Poner la mano izquierda abierta sobre el mentón del niño o niña y cerrar gradualmente los dedos, cuidando de no teparle la boca.
6. Colocar la cabeza del niño o niña de manera que se forme una línea horizontal imaginaria, que inicie en el borde inferior de la órbita del ojo y cruce el conducto auditivo externo hasta formar una perpendicular con la superficie vertical del tallímetro, formando un ángulo de  $90^{\circ}$ , el Plano de Frankfort.
7. Asegurarse que los hombros del niño o niña estén nivelados, los brazos caídos a cada lado del cuerpo en forma recta. Si es necesario, presionar suavemente el estómago del niño o niña para ayudarle a pararse erguido hasta alcanzar su máxima talla.
8. Con la mano derecha se desliza el tope móvil sobre la cabeza del niño o niña, asegurándose de que presiona el cabello.
9. Finalmente se aplica el mismo procedimiento por segunda ocasión, concluyendo con el registro del dato. Si la diferencia entre los dos datos es mayor a 0,5 cm se procede a una tercera medición.

## Anexo 6. Codificaciones

*Codificación de resultados de indicador IMC/edad y de talla/edad*

<b>IMC/edad</b>	<b>Talla/edad</b>	<b>Codificación</b>
Delgadez severa	Talla baja severa	1
Delgadez	Talla baja	2
Riesgo de delgadez	Riesgo de talla baja	3
Normal	Talla normal	4
Riesgo de sobrepeso	Riesgo de talla alta	5
Sobrepeso	Talla alta	6
Obesidad	Talla muy alta	7

*Codificación de resultados del cuestionario KIDMED 2.0*

<b>Resultados</b>	<b>Codificación</b>
Calidad de alimentación muy baja.	1
Calidad de alimentación regular	2
Calidad de alimentación óptima.	3

**UNEMI**  
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

*¡Evolución académica!*

@UNEMIEcuador

