

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Nutrición y Dietética

Valoración nutricional y desarrollo de un manual de alimentación en niños de 1 a 5 años del Centro de Educación Inicial Rayitos de Luz, Azogues 2023

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Licenciado
en Nutrición y Dietética


Autoras:

Lizbeth Fernanda Abrigo Paguay

Odalys Paulina Salazar Vidal

Director:

Daniela Alejandra Vintimilla Rojas

ORCID:  0000-0002-7766-4775

Cuenca, Ecuador

2023-10-18

Resumen

Antecedentes: La evaluación del estado nutricional y hábitos alimentarios en el período preescolar permite identificar problemas nutricionales para una intervención oportuna. Objetivo: Evaluar el estado nutricional y hábitos alimentarios de niños y niñas de 1 a 5 años que acuden al Centro de Educación Inicial Rayitos de Luz, Azogues 2023. Metodología: Estudio descriptivo de cohorte transversal conformado por 39 niños de 1 a 5 años. La información se recolectó con un formulario de datos antropométricos, un cuestionario alimentario (KIDMED) y la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico del INEC, los datos fueron analizados en el programa IBM SPSS Statistics v.25, usando, desviación estándar, media, frecuencia y porcentaje. La relación entre variables se estableció con Odds Ratio (OR). Resultados: El 59,0% de la población representa el sexo masculino y el 41,0% el femenino con una edad media de 3,10 años ($\pm 1,23$), el 61,5% tuvieron un estado nutricional normal y el 38,5% malnutrición por exceso y déficit. El 76,9% tuvieron hábitos alimentarios medios, y el 23,1% óptimos. El nivel socioeconómico medio típico fue más prevalente (56,4%), seguido del nivel medio alto (38,5%) y los niveles alto y medio bajo (2,6%). Se encontró una relación significativa entre el estado nutricional y el sexo masculino, pero no para los hábitos alimentarios y el nivel socioeconómico. Conclusión: Se evidencia que, el mayor porcentaje de la población evaluada tuvo un estado nutricional normal y hábitos alimentarios medios.

Palabras clave: malnutrición infantil, estado nutricional, manual de alimentación, nutrición



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

Background: The evaluation of the nutritional status and eating habits in the preschool period allows the identification of nutritional problems for timely intervention. Objective: To evaluate the nutritional status and eating habits of children from 1 to 5 years old who attend the Initial Education Center "Rayitos de Luz", Azogues 2023. Methodology: A descriptive cross-sectional study was carried out with 39 children from 1 to 5 years old. The information was collected with an anthropometric data form, a food questionnaire (KIDMED) and the Socioeconomic Level Stratification Survey from INEC, the data were analyzed in the IBM SPSS Statistics v.25 program, using, standard deviation, mean, frequency and percentage. The relationship between variables was established with Odds Ratio (OR). Results: The 59.0% of the population represent male and 41.0% female with a mean age of 3.10 years old (± 1.23), 61.5% had a normal nutritional status and 38.5% malnutrition for excess and deficit. The 76.9% had a medium eating habits, and 23.1% optimal. The typical middle socioeconomic level was more prevalent (56.4%), followed by the upper middle level (38.5%) and the high level and low middle (2.6%). A significant relationship was found between nutritional status and male sex, but not for eating habits and socioeconomic status. Conclusion: It is evident that the highest percentage of the population evaluated had a normal nutritional status and a medium eating habits.

Keywords: child malnutrition, nutritional status, feeding manual, nutrition



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

CAPÍTULO I	10
1.1 INTRODUCCIÓN	10
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.3 JUSTIFICACIÓN	12
CAPÍTULO II	14
2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO	14
2.1.1 Crecimiento y desarrollo en la primera infancia	14
2.1.2 Métodos de evaluación del estado nutricional	15
2.1.3 Estado nutricional	18
2.1.4 La malnutrición	18
2.1.5 Nutrición en la primera infancia	19
2.1.6 Educación alimentaria	22
2.1.7 Guía alimentaria	22
CAPÍTULO III	23
3.1 OBJETIVO GENERAL	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
CAPÍTULO IV	24
4.1 TIPO DE ESTUDIO	24
4.2 ÁREA DE ESTUDIO	24
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	24
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	25
4.7.1 Método	25
4.7.2 Técnica	25
4.7.3 Instrumentos	25
4.8 PROCEDIMIENTOS	26
4.9 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:	27
4.10 ASPECTOS ÉTICOS	28
CAPÍTULO V	29
5.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	29
CAPÍTULO VI	37
6.1 Discusión	37
CAPÍTULO VII	39
7.1 CONCLUSIONES	39
7.2 RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS	45
Anexo A. Operacionalización de variables	45
Anexo B. Instrumentos de recolección de datos	46
Anexo C. Formato de consentimiento informado	53
Anexo D. Análisis de la encuesta Kidmed	56
Anexo E. Curvas de crecimiento de la OMS.	57

Anexo F. Solicitud de autorización del Centro de Educación Inicial.....	62
Anexo G. Manual de alimentación en niños menores de 5 años.	62

Índice de figuras

Figura 1. Estado nutricional de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.	30
Figura 2. Perímetro braquial de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.	31
Figura 3. Hábitos alimentarios según encuesta KIDMED de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.	31
Figura 4. Estado nutricional según el sexo de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.	32

Índice de tablas

Tabla 1. Indicadores del peso/edad en niños	17
Tabla 2. Indicadores de talla/edad en niños	18
Tabla 3. Indicadores de peso/talla en niños	18
Tabla 4. Porciones recomendadas para niños	21
Tabla 5. Porciones recomendadas para niños	21
Tabla 6. Características sociodemográficas de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.....	29
Tabla 7. Edad de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.....	30
Tabla 8. Estado nutricional según el sexo, hábitos alimentarios y nivel socioeconómico de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.	33
Tabla 9. Relación de la malnutrición y el sexo de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.....	33
Tabla 10. Relación del estado nutricional normal y el sexo de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.	34
Tabla 11. Relación de la malnutrición con los hábitos alimentarios de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.....	34
Tabla 12. Relación del estado nutricional normal con los hábitos alimentarios de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.....	35
Tabla 13. Relación de la malnutrición con el nivel socioeconómico de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.....	35
Tabla 14. Relación del estado nutricional normal con el nivel socioeconómico de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.....	36

Agradecimiento

En primer lugar, damos gracias a Dios por permitirnos poder culminar esta etapa. Un sincero agradecimiento a nuestra tutora de tesis Lcda. Daniela Vintimilla Mgst, por brindarnos su tiempo, apoyo, asesoramiento y ser nuestra guía durante este proceso de formación académica.

De la misma manera expresamos nuestros agradecimientos al Centro de Educación Inicial Rayitos de Luz por darnos apertura y estar siempre dispuestos a colaborar en nuestro proyecto de investigación.

Agradecemos a nuestra familia por siempre darnos un apoyo incondicional y motivarnos en cada paso de nuestro camino universitario a pesar de las dificultades que se presentaban.

Finalmente, a la Universidad de Cuenca y docentes que nos brindaron sus conocimientos y dedicación para formarnos como excelentes profesionales.

Lizbeth y Odalys

Dedicatoria

A mi querida madre Viterina, quien con mucho amor y entrega me ha ayudado a conseguir todo lo que me he propuesto, a ella que con su fortaleza y cariño me motiva todos los días a seguir mis sueños y hacerlos realidad.

A mi abuelito Miguel, por estar a mi lado siempre brindándome su paciencia, amor y bendición.

A mi hermano Raúl, por ser mi inspiración y estar presente en cada momento apoyándome en los días difíciles y celebrando conmigo mis alegrías.

Finalmente, a mi sobrina, tíos, primos, amigos y compañeros de universidad que han hecho que este camino sea más llevadero y han estado conmigo brindándome su cariño y apoyo.

Con amor, Liz.

Dedicatoria

A mis padres Marianita y Jorge por siempre esforzarse y ser mi soporte en las decisiones de mi vida, inculcar en mi la responsabilidad y dedicación en cada una de las metas que me planteo, por nunca dejarme sola y confiar en mis capacidades.

A mis hermanos Roger y Jordy por su apoyo incondicional y compañía a lo largo de mi formación académica.

A mis adorados abuelitos quienes siempre estuvieron para mí con sus oraciones, sus abrazos cálidos en cada despedida y ser mi mayor inspiración para alcanzar mis sueños.

A las grandes personas que hoy no están físicamente conmigo, pero me cuidan desde el cielo y guardo conmigo su motivación para superarme cada día.

Con amor, Odalys

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La primera infancia puede definirse como el periodo de mayor vulnerabilidad debido que el niño cursa una fase de crecimiento continuo y por lo tanto requiere un aporte adecuado de nutrientes, y sumado a esto obtiene hábitos alimentarios que pueden durar a lo largo de su vida, lo mismo que influye significativamente a prevenir y tratar enfermedades (1).

Durante esta etapa la alimentación en el ámbito escolar toma un papel muy importante, debido a que los niños en edad preescolar van a alcanzar los aportes nutricionales que cubran sus necesidades y contribuyan a su correcto crecimiento y a su vez la adquisición de hábitos alimentarios adecuados (2).

La situación nutricional en Ecuador actualmente está caracterizada por una doble carga de malnutrición en la cual el sobrepeso y obesidad se dan a la par con la desnutrición, estos datos se han podido evidenciar en su mayoría en niños de la región Sierra (2).

El importante cambio en el estado nutricional de los niños desde sus primeros días hasta el periodo de la educación escolar indica que una injerencia adecuada en esta etapa podría contribuir a disminuir el porcentaje de malnutrición tomando en cuenta sobrepeso, obesidad y desnutrición (2).

La presente investigación estuvo direccionada hacia la evaluación del estado nutricional y hábitos alimentarios en una población seleccionada de niños de 1 a 5 años, y adicional a esto con los resultados obtenidos se elaboró un manual de alimentación con información importante sobre alimentación adecuada que sirva de apoyo para los padres de familia y cuidadores del Centro de Educación Inicial.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La malnutrición infantil se define como la consecuencia de un consumo inadecuado de alimentos, tomando en consideración aspectos como, cantidad, calidad, entornos de salud, asistencia inoportuna, inestabilidad política, desigualdad social, falta de recursos económicos y globalización (3).

A nivel mundial los datos más recientes acerca de la malnutrición del año 2020 emitidos por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) evidencian que, 1 de cada 5 niños menores de cinco años es decir el 22,0% tienen retraso del crecimiento, el 6,7% presentan emaciación y el 5,7% sobrepeso, además, se estima que para el año 2025 el sobrepeso en la infancia siga incrementando y el retraso del crecimiento en niños aumente a 131 millones (4). En América Latina el 9% de niños menores de cinco años tienen retraso del crecimiento, el sobrepeso ha ido en aumento en los últimos años, en 1990 afectaba a un 6,2% y para el 2019 alcanzó un 7,5% y por otro lado un 1,3% de niños presentaron emaciación (5).

En Ecuador según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) el 23,0% de niños menores de cinco años presentan retardo en talla, el 3,7% emaciación y el 13,2% sobrepeso u obesidad evidenciando así la doble carga de malnutrición en el país. La sierra ecuatoriana es una de las regiones más afectadas por el retardo en talla, la provincia de Cañar tiene una prevalencia del 35,1%, el sobrepeso u obesidad abarca un 10,5%, el bajo peso un 7,3%, y un 2,4% emaciación (6) (7).

En la ciudad de Azogues no se cuenta con datos relevantes acerca de la malnutrición en niños, sin embargo, en el año 2019 se realizó un estudio descriptivo de cohorte transversal, cuantitativo en el que participaron 104 niños entre 3 a 5 años de edad a los cuales se realizó una evaluación antropométrica pudiendo evidenciar que el 79,92% presentó un estado nutricional normal, el 11,53% sobrepeso, el 9,61% bajo peso y el 1,92% obesidad, en este estudio no se evidenciaron casos de desnutrición (8).

Es importante mencionar que, la malnutrición infantil altera el desarrollo de las capacidades en los niños y niñas, las consecuencias de esta pueden ser a corto, mediano y largo plazo perjudicando su potencial como personas. A corto plazo tiene efectos en el incremento de mortalidad y morbimortalidad, mientras que, a mediano plazo afectan al desarrollo biológico, motor, social y emocional de los niños y a largo plazo pueden afectar en la vida adulta reduciendo la capacidad intelectual, la productividad, rendimiento económico e incrementar la exposición a enfermedades cardiovasculares dejando en riesgo a las futuras generaciones (3).

Por esto, en el Acuerdo Ministerial N° 018 establecido por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) en el año 2018 se menciona que, los Centros de Desarrollo Infantil deben asegurar una alimentación saludable a los niños y niñas tomando en cuenta su edad y estado nutricional de acuerdo a las recomendaciones nutricionales diarias que establece el Ministerio de Salud Pública (MSP) (9).

Además, en el año 2016 la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió un documento en el que se propone recomendaciones para frenar la malnutrición infantil, entre ellas estrategias como el consumo de alimentos variados y adecuados en porciones acorde a la edad de los niños, guiar a los cuidadores a promover una alimentación saludable durante la primera infancia, por ello la educación nutricional es importante ya que contribuye a mejorar los hábitos alimentarios en la población infantil, haciendo uso de manuales o guías de alimentación saludable y pirámides alimentarias propias de cada población (10).

Por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el estado nutricional y hábitos alimentarios de los niños de 1 a 5 años que acuden al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El estado nutricional está directamente relacionado con el crecimiento y desarrollo de los niños debido a que permite establecer el resultado del equilibrio entre los requerimientos nutricionales y el consumo de los nutrientes, esto se refleja en la talla y peso según la edad del infante (11).

La valoración nutricional permite determinar los signos y síntomas que pueden reflejar déficit de nutrientes así mismo mide la composición corporal, toma en cuenta los indicadores bioquímicos asociados con la malnutrición y evalúa si el consumo dietético es el adecuado frente a los requerimientos del individuo. La valoración nutricional debe formar parte de los exámenes usuales de salud debido a que contribuye a identificar a las personas con problemas o riesgos nutricionales que pueden beneficiarse del tratamiento nutricional (12).

Los hábitos y gustos alimentarios se forman durante la primera infancia y después se desarrollan gradualmente hasta la edad adulta en donde se consolidan como parte de toda la vida. Es así que, la educación inicial juega un rol importante en la creación de hábitos alimentarios adecuados y erradicación de prácticas inadecuadas, esta etapa tiene una importancia singular debido a que, la malnutrición infantil puede traer consigo consecuencias irreversibles (13) (14).

Según la UNICEF, Ecuador es uno de los países de América Latina con una prevalencia de retraso del crecimiento superior al 20% y con un aumento significativo en el sobrepeso. Erradicar la doble carga de la malnutrición infantil es uno de los desafíos más importantes a nivel mundial para garantizar una adecuada nutrición (5).

En los últimos 30 años el país ha realizado intervenciones públicas para luchar contra la malnutrición teniendo un mayor enfoque hacia la desnutrición y en los últimos quince años hacia el sobrepeso, creando programas con entidades públicas. El Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador (PIANE) 2018 – 2025 es uno de los programas con vigencia que busca una adecuada nutrición y desarrollo de los ecuatorianos, por medio de, la educación nutricional prenatal, lactancia materna, consejería en alimentación infantil saludable y demás estrategias (3) (15).

Por consiguiente, la evaluación antropométrica y de hábitos alimentarios junto con el desarrollo de un manual de alimentación, son necesarios para que sirva de guía en la educación nutricional en niños menores de 5 años del Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz” ya que en la ciudad de Azogues no existen datos significativos acerca de la valoración nutricional, así como un manual de alimentación enfocado en sus necesidades. Así pues, es importante brindar recomendaciones acerca de una alimentación saludable por medio de gráficos y textos que sean de fácil comprensión para el entorno del niño, promoviendo el

desarrollo de hábitos saludables, además, esta investigación se enmarca en las prioridades de investigación en salud establecidos por el MSP entre ellas el área 3: Nutricionales teniendo como líneas; la desnutrición, obesidad y sobrepeso y deficiencia de micronutrientes tomando como sublínea definida la educación y comunicación (16).

Esta investigación es de gran beneficio para las cuidadoras del Centro de Educación Inicial, los niños y sus familias, ya que se pudo identificar la población en riesgo, además, de beneficiarse de este proyecto de investigación. Finalmente, para la difusión de los resultados del proyecto de investigación se facilitó un informe a la directora del Centro de Educación Inicial, así como la socialización a los representantes de los niños y niñas, y para la población general los resultados se encuentran disponibles en el Repositorio Institucional de la Universidad de Cuenca.

CAPÍTULO II

2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1.1 Crecimiento y desarrollo en la primera infancia

La primera infancia es el periodo comprendido entre 1 a 5 años de edad antes de la educación escolar, durante esta etapa de la vida el cerebro progresa con rapidez, afectando directamente el desarrollo social, emocional y cognitivo del infante interviniendo en la capacidad para formarse y establecer relaciones con los demás, lo que repercute en la vida adulta. El desarrollo de la primera infancia tiene algunas fases que se establecen según la edad, la UNICEF diferencia 3 etapas en el desarrollo (17):

- De la concepción al nacimiento: Hace referencia a la etapa prenatal en donde lo más importante es la salud y nutrición de la mujer, durante este período el cerebro se forma de manera rápida y es por ello que la nutrición, protección y estimulación influyen directamente en este proceso (17).
- Del nacimiento a los 3 años de edad: En esta etapa el cerebro sigue desarrollándose de manera rápida y es importante continuar con la nutrición, protección, estimulación y la interacción social (17).
- Edad preescolar: Se denomina a la etapa antes de que un infante ingrese a la educación escolar, al igual que en las etapas anteriores la asistencia en salud, nutrición y protección continúan siendo fundamentales, adicional a eso el aprendizaje continuo en el hogar o los centros preescolares (17).

2.1.2 Métodos de evaluación del estado nutricional

La evaluación nutricional proporciona un acercamiento a la situación nutricional de un individuo haciendo uso de la historia clínica, historia dietética, exploración física, mediciones antropométricas y exámenes de laboratorio (18).

Historia clínica

La exploración física direccionada al ámbito nutricional permite valorar la composición corporal de las personas, así como, establecer indicios de la malnutrición, la valoración clínica no se centra únicamente en los antecedentes de salud o enfermedad también incluye conductas y hábitos asociados a la nutrición como actividad física, uso de medicamentos, evaluación de signos y síntomas, sin embargo, estos deben ser complementados con los demás indicadores (18).

Historia dietética

Se toma en consideración la valoración de la ingesta de alimentación, la composición adecuada del consumo de alimentos y nutrientes, los patrones de ingesta, intolerancia de

alimentos y nutrientes. Además, permite determinar las prácticas de las personas para conseguir un adecuado consumo alimentario (18).

La historia dietética proporciona información acerca de hábitos alimentarios, patrones dietéticos, por lo cual es importante obtener esta información analizando la cantidad de comidas por día, horarios, refrigerios, lugar donde ingieren los alimentos, preferencia, aversiones, alergias e intolerancias, y tiempo que se destina a las comidas (18).

Para valorar el consumo de alimentos o los elementos de la dieta del individuo se puede hacer uso de métodos cualitativos, cuantitativos o semicuantitativos, como: El recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo diario de alimentos, cuestionarios previamente validados, entre otros. Se debe tomar en consideración que cada herramienta proporciona información específica (18).

Dentro de las encuestas semicuantitativas encontramos varios cuestionarios de dieta, que sirven como un instrumento para conocer la ingesta de nutrientes importantes para la salud a través del reporte del consumo de alimentos seleccionados luego de un análisis estadístico de su valor predictivo, de esta manera tenemos el siguiente que será utilizado para esta investigación:

Encuesta Kidmed

Kidmed es el primer índice que evalúa calidad dietética que se desarrolló y validó en niños y adolescentes, este instrumento permite obtener de forma rápida la población que tiene hábitos alimentarios poco saludables, las personas que obtienen un mayor puntaje es probable que tengan un aporte adecuado y suficiente de nutrientes. Este cuestionario está constituido por 16 ítems que abarcan diferentes aspectos con referencia a la calidad de la alimentación enfocados en los hábitos alimentarios como la ingesta diaria del desayuno, y al consumo de, frutas enteras o zumos, verduras frescas o cocidas, pescado, leguminosas, cereales, frutos secos, aceite de oliva, lácteos y derivados, comida rápida y altamente energética. Este instrumento se ha empleado en estudios de epidemiología nutricionales por profesionales Nutricionistas-Dietistas y de salud en general (19).

Datos bioquímicos

La malnutrición en sus distintas etapas puede ser identificada mediante la valoración bioquímica empleando para esto algunas mediciones, pruebas de los nutrientes asociados tomando en cuenta la evaluación directa o la medición a partir del funcionamiento orgánico relacionada con los nutrientes, y con el descenso de su concentración o de sus productos metabólicos (18).

Antropometría

La valoración antropométrica toma en cuenta la medición de las dimensiones físicas y composición corporal del individuo, constituyen una herramienta esencial para valorar el estado nutricional debido a que permiten determinar a las personas que se encuentran en riesgo o con problemas de exceso y déficit nutricional (18).

La OMS aconseja realizar las medidas antropométricas de acuerdo con la técnica de Lohman, las medidas más habituales y apropiadas son: peso, talla, determinación de longitud, pliegues, circunferencias y perímetros (18).

Índices y criterios de la evaluación del crecimiento en los niños

Los índices de crecimiento se pueden representar como porcentaje del valor de la mediana en relación a un patrón de referencia o la forma más práctica es emplear la puntuación Z de desviación estándar (DE). (20)

Las mediciones antropométricas más utilizadas en la valoración del estado nutricional son: peso, talla, perímetro braquial y pliegues cutáneos. Estas medidas se relacionan con la edad o entre un patrón de referencia, estableciendo determinados índices, y los más utilizados son: peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E) y peso para la talla (P/T). (20)

Peso para la edad (P/E)

Es un indicador que por lo general es empleado para controlar el peso de los niños según la edad, si se obtiene un número apropiado de controles se puede percibir los cambios en el seguimiento y detectar una desnutrición global, sin embargo, se puede llegar a sobreestimar la desnutrición. (20)

Tabla 1. Indicadores del peso/edad en niños

Puntaje Z	Peso/edad
Por encima de 3	Obesidad
Por encima de 2	Sobrepeso
Por encima de 1	Normal
Por debajo de -1	Normal
Por debajo de -2	Bajo peso
Por debajo de -3	Bajo peso severo

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS). Interpretando los indicadores de crecimiento. Washington, D.C;2008.

Talla para la edad (T/E)

El aumento de la talla suele ser más lento que el peso, y el déficit de talla se presenta de forma paulatina y por ende esta se recupera de la misma manera, puede indicar la historia nutricional del individuo y estimar un tipo de desnutrición crónica. (20)

Tabla 2. Indicadores de talla/edad en niños

Puntaje Z	Talla/edad
Por encima de 3	Muy alto
Por encima de 2	Alto
Por encima de 1	Normal
Por debajo de -1	Normal
Por debajo de -2	Baja talla
Por debajo de -3	Baja talla severa

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS). Interpretando los indicadores de crecimiento. Washington, D.C.;2008.

Peso para la talla (P/T)

Este indicador puede relacionar el peso del individuo con el peso que se estima para su propia talla y determina si hay una pérdida reciente de peso que se denomina desnutrición aguda. (20)

Tabla 3. Indicadores de peso/talla en niños

Puntaje Z	Peso/talla
Por encima de 3	Obesidad
Por encima de 2	Sobrepeso
Por encima de 1	Normal
Por debajo de -1	Normal
Por debajo de -2	Emaciado
Por debajo de -3	Severamente emaciado

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS). Interpretando los indicadores de crecimiento. Washington, D.C.;2008.

2.1.3 Estado nutricional

Se define como el estado físico que presenta el niño consecuencia del equilibrio entre los requerimientos y consumo de energía y nutrientes, esto se puede ver modificado por factores formativos de la familia, disponibilidad y acceso a los alimentos, ingresos económicos y capacidad para aprovechar los nutrientes por parte del organismo. Se relaciona con diferentes factores ambientales, genéticos y sociales es por esto que el estado nutricional se debe abordar de forma multidisciplinaria (21).

2.1.4 La malnutrición

La malnutrición no se limita únicamente a los estados clínicos severos de desnutrición como kwashiorkor distinguido por desnutrición proteica y edema, y marasmo por desnutrición energética. También toma en cuenta los estados ligeros que se caracterizan por el déficit de uno o más de los indicadores antropométricos y de igual forma incluye el exceso de peso (sobrepeso y obesidad). El tipo de malnutrición en los niños es la falta específica de micronutrientes que no se pueden determinar mediante mediciones antropométricas (18) (21).

Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso se define como el exceso de peso corporal con relación a la talla y por otro lado la obesidad es el incremento de grasa corporal tomando en consideración la masa grasa del tejido adiposo, se puede modificar dependiendo de la edad, sexo y nivel de actividad física (21).

Desnutrición

La desnutrición es la suma de manifestaciones clínicas, alteraciones en las mediciones antropométricas y bioquímicas, se generan debido al consumo deficiente y aprovechamiento de macronutrientes por el organismo dando como resultado el desequilibrio con relación a los requerimientos nutricionales (22).

Hay 3 tipos de desnutrición según la UNICEF:

- **Desnutrición crónica:** Es la manifestación del retraso en el crecimiento que puede originarse desde la vida fetal, está relacionada con la carencia de nutrientes por etapas largas de tiempo (22).
- **Desnutrición aguda o moderada:** Es la manifestación de peso menor en relación a la estatura, un parámetro para diagnosticar es la medida del perímetro del brazo de los niños (22).
- **Desnutrición grave o severa:** Es la manifestación del peso que se encuentra por debajo del estándar y puede afectar los procesos esenciales de los niños (22).

Déficit de nutrientes

Los micronutrientes constituidos por vitaminas y minerales en cantidades pequeñas son importantes para diversas funciones entre ellas el crecimiento y desarrollo de los niños, es por esto que el déficit de micronutrientes puede generar en los niños retraso en el crecimiento, problemas cognitivos, alteraciones en el sistema inmunológico, además, que puede relacionarse con diversas enfermedades. (23)

Entre los micronutrientes más importantes de la infancia se destaca el hierro, zinc y vitamina A. La carencia de hierro provoca anemia, lo cual puede generar retraso en el aprendizaje de los niños, por otra parte, la deficiencia de zinc afecta al sistema inmunológico alterando la asimilación de otros nutrientes importantes, mientras que, el déficit de vitamina A produce alteraciones en la vista y piel provocando diferentes enfermedades. (23)

2.1.5 Nutrición en la primera infancia

Las necesidades energéticas son el consumo de energía en la dieta, necesaria para el mantenimiento o crecimiento de una persona según su sexo, edad, peso, talla y actividad física. Los niños menores de 5 años deben tener una relación positiva con los alimentos, si los padres les presentan alimentos nutritivos ellos podrán elegir una dieta nutritiva y equilibrada, además, de decidir cuánto comen, y si comen o no. A esta edad los niños imitan el comportamiento de los padres por lo que sus preferencias alimentarias pueden influir en la aceptación de los alimentos (24).

Nutrición en el niño de 1 a 3 años

Es la fase de crecimiento acelerado del lactante, en esta etapa se pueden generar aversiones hacia algunos tipos de alimentos. Se recomienda la ingesta diaria adecuada de (25):

- **Energía:** Se recomienda un aporte de 100 kcal/kg/día, además, se debe considerar la actividad física que realice.
- **Proteínas:** Se aconseja un consumo de 1,2 g/kg/día, hasta 23 g/día según el crecimiento.
- **Vitaminas:** Al llevar una alimentación variada, no es necesaria la suplementación.
- **Minerales:** Calcio (800 mg/día) para un correcto crecimiento óseo, zinc (10 mg/día), y hierro (9 mg/día).

Nutrición en el preescolar

La nutrición en esta etapa de la vida estará influenciada por, el crecimiento hasta llegar a la adolescencia, el metabolismo basal, temperatura del cuerpo y actividad física que realice, las recomendaciones diarias son (25):

- **Energía:** Se sugiere un aporte de 80 kcal/kg/día.
- **Proteínas:** Se debe aportar el 15% del valor calórico total o de 1 a 1,5 g/kg/día, además, el 65% deben ser de origen animal.
- **Carbohidratos:** Se recomienda un aporte del 50% con una ingesta mayoritaria de carbohidratos complejos.
- **Grasa:** La ingesta diaria oscila entre un 30 a 35% del valor calórico total, con más del 13% de ácidos grasos monoinsaturados, 10% de ácidos grasos saturados, y del 7 al 10% de ácidos grasos poliinsaturados.

- Vitaminas y minerales: Su ingesta es fundamental para el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas, el calcio, fósforo, magnesio ayudan al crecimiento de tejidos, el hierro, zinc, vitaminas A y D pueden favorecer el crecimiento.

Tabla 4. Porciones recomendadas para niños

Alimentos	De 1 a 3 años	De 4 a 6 años
Productos de cereales	Pan: ½ o 1 rebanada Arroz, pasta, papas: ¼ a ½ taza Cereales cocidos: ¼ a ½ taza Cereales listos para comer: ¼ a ½ taza Tortilla: ½ a 1	Pan: 1 rebanada Arroz, pasta, papas: ½ taza Cereales cocidos: ½ taza Cereales listos para comer: ¾ a 1 taza Tortilla: 1
Verduras	Cocinadas o en puré: 2-4 cucharadas Crudas: varias piezas	Cocinadas o en puré: 3-4 cucharadas Crudas: varias piezas
Fruta	Cruda: ½ a 1 pequeña En conserva: 2-4 cucharadas Zum: 90-120 g	Cruda: ½ a 1 pequeña En conserva: 4-8 cucharadas Zum: 120 g
Leche y productos lácteos	Leche, yogur: 60-120 ml Queso: 20 g	Leche, yogur: ½ a ¾ de taza Queso: 30 g
Carne, aves, pescado, otras proteínas	Carne, aves, pescado: 30-60 g Huevos: ½ a 1 Mantequilla de maní: 1 cucharada Leguminosas cocidas: 4-5 cucharadas	Carne, aves, pescado: 30-60 g Huevos: 1-2 Mantequilla de maní: 2 cucharadas Leguminosas cocidas: 4-8 cucharadas

Fuente: Raymond J, Morrow K. Krause. Mahan. Dietoterapia. Barcelona, España: Elsevier España;2021.

Tabla 5. Porciones recomendadas para niños

Vitaminas y minerales	1 – 3 años	4 – 5 años	Fuentes
Vitamina A (µg/día)	300	400	Lácteos, huevos, hígado, vegetales de hojas verdes, zanahoria.
Vitamina D (UI/día)	600	600	Pescados, lácteos, huevos, hígado. Exposición a la luz solar
Vitamina E (mg/día)	6	7	Frutos secos, aceites vegetales.
Vitamina K (µg/día)	30	55	Coliflor, espinaca, lechuga, col, col morada, brócoli, carnes e hígado.

Vitamina C (mg/día)	15	25	Frutas especialmente cítricas: kiwi, piña, guayaba, naranja, mandarina; lechuga, tomate, pimiento.
Tiamina (mg/día)	0,5	0,6	Frutos secos, cereales, legumbres, cerdo.
Riboflavina (mg/día)	0,5	0,6	Cereales integrales, vegetales de hojas verdes, lácteos.
Niacina (mg/día)	6	8	Frutos secos, cereales, legumbres, pollo, pescado, huevos, carne, leche.
Vitamina B6 (mg/día)	0,5	0,6	Frutas, cereales integrales, legumbres, pollo, pescado, carne, vegetales de hojas verdes.
Folato (µg/día)	150	200	Vegetales de hojas verdes, hígado, legumbres.
Vitamina B12 (µg/día)	0,9	1,2	Lácteos, pollo, huevos, carne, pescados.
Calcio (mg/día)	700	1000	Lácteos, derivados de soya, semillas.
Fósforo (mg/día)	460	500	Leche, pollo, huevos, carne, pescados.
Magnesio (mg/día)	80	130	Chocolate, cacao, frutos secos, legumbres, cereales integrales, vegetales de hojas verdes.
Hierro (mg/día)	7	10	Carnes rojas, vísceras, legumbres, frutos secos, vegetales de hojas verdes, algunas algas.
Zinc (mg/día)	3	5	Carne, pescado, pollo, cereales integrales.
Yodo (µg/día)	90	90	Pescados, mariscos, lácteos, pan, sal yodada.
Selenio (µg/día)	20	30	Mariscos, carnes, vísceras, cereales.

Fuente: Raymond J, Morrow K. Krause. Mahan. Dietoterapia. Barcelona, España: Elsevier España;2021. Carbajal A. Manual de Nutrición y Dietética. Madrid, España;2021.

2.1.6 Educación alimentaria

Según varios estudios los niños alcanzan sus hábitos de alimentación por medio de la educación, experiencia y observación, por ello el ámbito escuela y hogar son importantes para la educación nutricional. Las intervenciones que se realicen deben contar con estrategias pedagógicas que incentiven a los niños y niñas a aprender, en los niños menores de 5 años se ha evidenciado que las actividades con imágenes de alimentos como frutas y verduras, la recreación de comidas saludables, la pirámide nutricional, juguetes de alimentos, y el desarrollo de material educativo para enseñar como guías alimentarias o manuales tienen un efecto positivo en el aprendizaje (26).

Una revisión sistemática realizada en 2109 artículos, concluyó que, hay un efecto positivo en la prevención del retraso del crecimiento en niños por medio de la educación nutricional a las madres, ya que mejora su conocimiento al momento de elegir ingredientes, alimentos

apropiados y seguros para evitar trastornos nutricionales en sus hijos y brindar una alimentación adecuada. Además, en la investigación realizada se pudo observar estudios en los que intervenían trabajadores comunitarios y cuidadores a los cuales capacitaban acerca de la alimentación de los niños por medio de folletos, muestras de alimentos que ayudaban a su comprensión y eran fáciles de recordar aumentando así el conocimiento en la alimentación (27).

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) es importante la educación nutricional enfocada en la acción, donde se recalque el acceso a los alimentos de la zona y de temporada, brindar conocimientos acerca de cómo mejorar los hábitos alimentarios, estilo de vida, regímenes alimentarios, y cocina por medio de material de divulgación como guías sobre alimentos o folletos, y hacer un enfoque hacia el etiquetado alimentario y nutricional. Todo ello puede ayudar a luchar contra la malnutrición por esta razón es importante emplear técnicas e instrumentos apropiados que guíen en el proceso de la educación nutricional (28).

2.1.7 Guía alimentaria

Las guías alimentarias basadas en alimentos (GABAs) brindan recomendaciones sobre alimentación, patrones dietéticos, grupos de alimentos y estilos de vida saludables, basados en evidencia, a fin de que la población a la que va dirigido garantice el consumo de nutrientes necesarios para promover un entorno sano y la prevención de la malnutrición, deficiencia de micronutrientes, obesidad, diabetes mellitus tipo II, ciertos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares (29).

Por medio de la representación gráfica de mensajes el ejemplo más común de una guía alimentaria tiene forma de pirámide alimenticia y un plato de comida, cada país ha optado por una estrategia de comunicación y educación nutricional, en el año 2018 en Ecuador se presentó la primera guía alimentaria que fue publicada en el año 2020, la cual busca manifestar la proporcionalidad, variedad y diversidad cultural (29) (30).

Está representada por una cuchara de madera, en la parte interior sobre un plato presenta los grupos de alimentos en las porciones recomendadas, en la parte exterior evidencia diferentes tipos de actividad física, en el mango de la cuchara muestra a la bandera ecuatoriana, una familia comiendo y diferentes productores de alimentos como pescadores y agricultores, además, en un círculo se reflejan los alimentos a evitar (30).

CAPÍTULO III

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el estado nutricional y hábitos alimentarios de niños y niñas de 1 a 5 años que acuden al Centro de Educación Inicial Rayitos de Luz, Azogues 2023.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a la población según las variables; edad, sexo, etnia, residencia.
- Determinar el estado nutricional de niños y niñas de 1 a 5 años por medio de indicadores antropométricos.
- Determinar los hábitos alimentarios de los niños y niñas de 1 a 5 años por medio de indicadores dietéticos.
- Determinar el nivel socioeconómico de los niños y niñas de 1 a 5 años.
- Establecer la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y sexo en los niños y niñas de 1 a 5 años.
- Desarrollar un manual de alimentación para niños como guía de educación alimentaria.

CAPÍTULO IV

4.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y cohorte transversal.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en el Centro de Educación Inicial (CEI) “Rayitos de Luz” perteneciente al cantón Azogues provincia de Cañar.

Dirección: Calles Simón Bolívar y General Enríquez

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

- **Universo:** El universo está constituido por 39 niños y niñas con una edad comprendida entre 1 a 5 años que acuden al CEI “Rayitos de Luz”.
- **Muestra:** La muestra se obtuvo por un método no probabilístico usando como técnica el muestreo por conveniencia haciendo uso de toda la población de estudio.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

- **Criterios de inclusión**
 - Niños y niñas con edad comprendida entre 1 a 5 años.
 - Niños y niñas que asisten regularmente al (CEI) “Rayitos de Luz”
- **Criterios de exclusión**
 - Padres que no hayan firmado el consentimiento informado.

4.5 VARIABLES DE ESTUDIO:

VARIABLES DEPENDIENTES: Estado nutricional, hábitos alimentarios

VARIABLES INDEPENDIENTES: Edad, sexo, etnia, residencia y nivel socioeconómico.

4.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

Ver Anexo A

4.7 MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

4.7.1 Método

Se realizó una valoración antropométrica, y alimentaria.

4.7.2 Técnica

La recolección de datos se desarrolló mediante la toma de medidas antropométricas (peso, talla, perímetro braquial), y hábitos alimentarios aplicando un cuestionario de consumo alimentario validado KIDMED (Anexo B).

4.7.3 Instrumentos

- **Balanza:** Electrónica “Etekcitcity digital body weight scale model N° EB9380H” con una precisión de ± 100 g y una capacidad de 180 kg.

- Cinta antropométrica: Metálica “Cescorf” con una precisión de $\pm 0,1$ cm y una longitud de 2 m.
- Tallímetro: AnthroFlex modelo #402 con una precisión de 1 mm.
- Registro de datos: Formulario con datos personales.
- Encuesta alimentaria: KIDMED que consta de 16 preguntas cerradas.
- Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico: Consta de 25 preguntas cerradas (Anexo C).
- Curvas de crecimiento para niños y niñas hasta 5 años: Según la OMS (Anexo D).
- Consentimiento informado (Anexo E).

4.8 PROCEDIMIENTOS

4.8.1 Autorización

Para el desarrollo del proyecto de investigación se solicitó la autorización de la Lcda. Jacqueline Fajardo Ludizaca Directora del CEI “Rayitos de Luz”. (Anexo F)

4.8.2 Capacitación

Para elaborar este proyecto de investigación las autoras realizaron una revisión bibliográfica en bases científicas, libros y páginas web, además, tras culminar la carrera de Nutrición y Dietética cuentan con los conocimientos necesarios para realizar una valoración nutricional.

4.8.3 Supervisión

La supervisión, apoyo y guía del estudio estuvo a cargo de la Lcda. Daniela Vintimilla Rojas Mgst. directora y docente de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca.

4.8.4 Proceso:

1. Socialización del proyecto de investigación con el personal del CEI “Rayitos de Luz”

Se socializaron los objetivos y metodología del proyecto de investigación a la directora del Centro, al personal y padres de familia o representantes legales de los niños y niñas.

2. Aprobación del consentimiento informado por parte de los padres de familia.

Por medio del consentimiento informado se brindó información acerca del proyecto, se despejaron las dudas que existían mencionando la confidencialidad de los datos que se recolectarán y, además, este fue entregado con dos días de anticipación para su adecuada revisión.

3. Recolección de datos por medio de los diferentes instrumentos de investigación.

- Formulario de recolección de datos: Se recolectaron datos generales y antropométricos para su análisis, para esto se llevó a cabo el siguiente procedimiento mismo que se realizó en presencia de los cuidadores del Centro:

- **Peso:** La medición al niño se realizó sin zapatos, accesorios para el cabello, prendas pesadas o con la menor cantidad de ropa posible, el niño fue ubicado en el centro de la báscula sin moverse ni apoyarse sobre algún elemento que esté a su alrededor.
- **Talla:** La medición al niño se realizó sin zapatos, accesorios para el cabello, fue ubicado de pie con las piernas rectas, los talones unidos, su cabeza se colocó en el plano horizontal de Frankfort (línea entre el punto más bajo de la órbita del ojo y el trago) y su cadera, talones, escápulas y la parte posterior de la cabeza en contacto con la parte vertical del tallímetro.
- **Perímetro braquial:** Se ubicó de pie al niño, con los brazos descubiertos a los costados del cuerpo y con las manos posicionadas hacia el tronco, se flexionó el brazo a 90° con la palma para arriba, ubicando el punto medio entre la distancia del acromion y el codo, para la medición el brazo estuvo relajado y/o suelto.
- **Encuesta alimentaria:** La aplicación de la encuesta se realizó a los padres de familia o representantes legales donde se recolectaron datos de la calidad de la dieta mediante hábitos alimentarios de los niños.
- **Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico:** La aplicación de la encuesta se realizó a los padres de familia o representantes legales para conocer el nivel socioeconómico de su hogar.

4. Análisis de datos antropométricos a través de las curvas de crecimiento de la OMS.

Luego de la recolección de los datos antropométricos se procedió a analizar la información por medio de las curvas de crecimiento de la OMS con los siguientes indicadores peso/edad, talla/edad, peso/talla.

5. Elaboración del manual alimentario en la primera infancia.

Posterior al análisis de datos antropométricos y de los hábitos alimentarios se realizó un manual de alimentación que reúne las características de una alimentación saludable durante la primera infancia.

6. Socialización de los resultados obtenidos y del manual alimentario al personal y padres de familia del CEI “Rayitos de Luz”.

Se expusieron los resultados antropométricos y alimentarios obtenidos luego de la valoración, así como el contenido del manual alimentario y finalmente se resolvieron las dudas que surgieron durante la socialización.

4.9 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:

La calidad de la información recolectada se garantizó realizando dos tomas de medidas antropométricas (peso, talla, perímetro braquial) y una tercera en caso de existir una

diferencia de 0,5 kg o 20 mm entre cada medición, y para evitar pérdida de datos se asistió al Centro de Educación Inicial en diversas ocasiones para la recolección total de información de los participantes.

Los datos se tabularon y procesaron mediante una matriz elaborada en Excel, para el análisis univariado y bivariado se exportaron al programa estadístico IBM SPSS Statistics v.25, las variables cuantitativas se presentaron según la media aritmética y desviación estándar, mientras que, las variables cualitativas según la frecuencia y el porcentaje. Para determinar la relación entre el estado nutricional, hábitos alimentarios, sexo y nivel socioeconómico se utilizó la medida Odds ratio (OR). Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos.

4.10 ASPECTOS ÉTICOS

Consentimiento informado: Al ser un proyecto de investigación que implica el trabajo directo con niños se requirió de la autorización de los padres de familia o representantes legales por medio de un consentimiento informado, mismo que fue socializado y las dudas existentes fueron solventadas, así mismo fue entregado con dos días de anticipación para su correcto análisis, y de haber sido el caso, el participante tuviera la libertad de formar parte de este estudio o retirarse en cualquier momento sin ocasionarle problema alguno. Además, este consentimiento fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH).

Confidencialidad: La información obtenida mediante la investigación se utilizó únicamente con fines educativos para el desarrollo del estudio, por lo que se garantiza total confidencialidad tanto de los niños y niñas participes en el estudio, así como de las investigadoras, para lo cual se hizo uso responsable de los datos obtenidos y se codificó los nombres de la población para asegurar privacidad. A esta base de datos tuvieron únicamente acceso la directora del Centro de Educación Inicial y las investigadoras, reservando así la información obtenida.

Riesgos: Los datos recolectados tanto personales como de información antropométrica y nutricional fueron utilizados solo para fines educativos. El riesgo mínimo que se consideró para las investigadoras fue la colaboración y confianza en los niños al momento de realizar la toma de medidas antropométricas, mientras que, en la población de estudio no se consideró ningún riesgo ya que el procedimiento garantizó seguridad.

Beneficios: Los beneficios de la investigación fueron, conocer el estado nutricional de cada uno de los participantes y la calidad de la dieta mediante sus hábitos alimentarios, datos que pueden prevenir complicaciones futuras en la salud. Además, el desarrollo de un manual de alimentación que promueve una correcta educación nutricional, asegurando así el bienestar de los niños y niñas.

Protección de la población vulnerable: Todo procedimiento a realizar en los niños y niñas se llevó a cabo en presencia de la directora del Centro de Educación Inicial y cuidadoras, con la finalidad de proteger su integridad tanto física como psicológica.

Declaración de conflicto de interés: Se declara que no existe conflicto de interés por parte de las investigadoras.

CAPÍTULO V

5.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

La presente investigación se llevó a cabo en el Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz” de la ciudad de Azogues en la cual se obtuvo una muestra de 39 niños y niñas con edades comprendidas entre 1 a 5 años quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 6. Características sociodemográficas de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
SEXO				
Femenino	16	41,0	41,0	41,0
Masculino	23	59,0	59,0	100,0
ETNIA				
Afroecuatoriana	0	0,0	0,0	0,0
Blanca	0	0	0	0
Indígena	0	0,0	0,0	0,0
Mestiza	39	100,0	100,0	100,0
Montubia	0	0	0	0
RESIDENCIA				
Rural	4	10,3	10,3	10,3
Urbano	35	89,7	89,7	100,0
NIVEL SOCIOECONOMICO				
A (Alto)	1	2,6	2,6	2,6
B (Medio alto)	15	38,5	38,5	41,0
C+ (Medio típico)	22	56,4	56,4	100,0
C- (Medio bajo)	1	2,6	2,6	43,6
D (Bajo)	0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	39	100,0	100,0	

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

Se recolectaron datos sociodemográficos de los niños en los cuales se consideró el sexo, etnia, residencia, y nivel socioeconómico. La muestra fue de 39 niños de etnia mestiza pertenecientes a la zona urbana (89,7%) y rural (10,3%) de los cuales el 59% fue de sexo

masculino y el 41% femenino. Por otro lado, se determinó que el 56,4% de los niños tienen un nivel socioeconómico medio típico, el 38,5% medio alto, el 2,6% alto y medio bajo.

Tabla 7. Edad de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

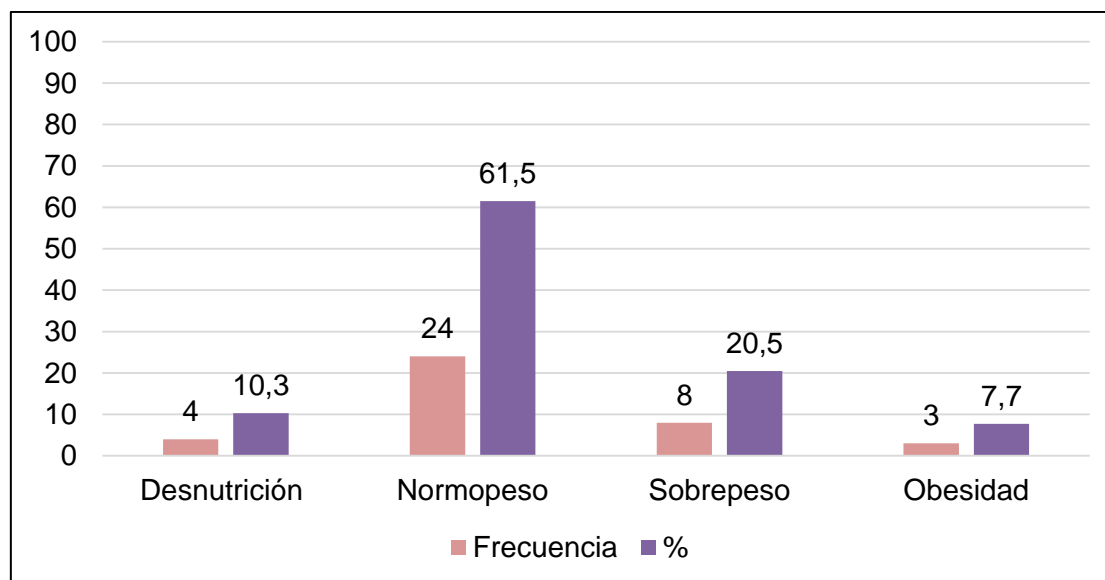
	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
EDAD	39	1,00	5,00	3,10	1,23

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

Del total de niños y niñas evaluados la edad media fue de 3,10 años y desvío estándar de $\pm 1,23$.

Figura 1. Estado nutricional de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

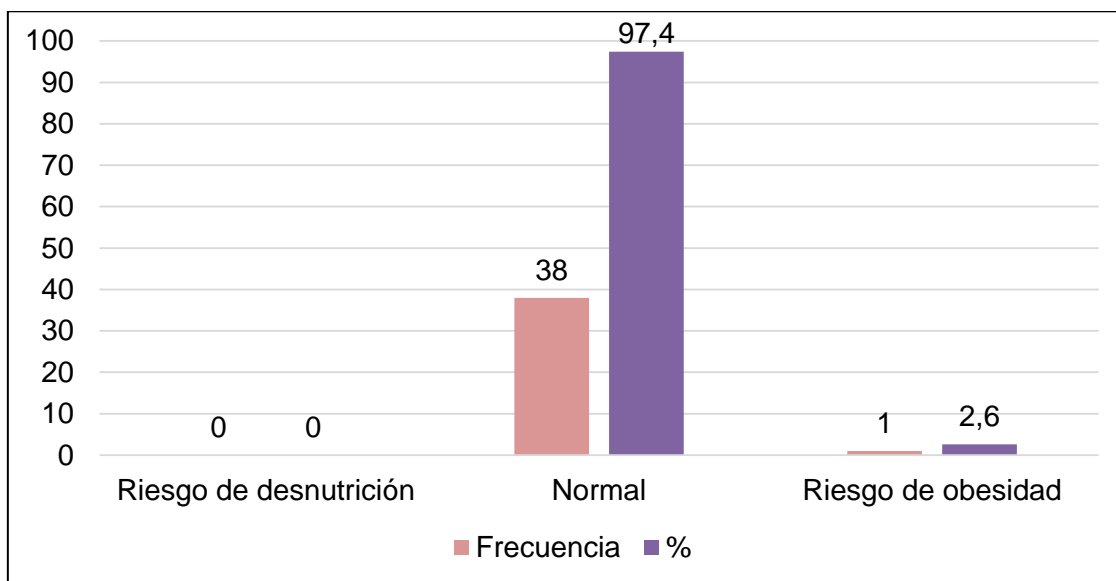


Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

En cuanto al estado nutricional, se pudo determinar que, el mayor porcentaje (61,5%) presentó normopeso, sin embargo, el 38,5% evidenció malnutrición siendo más prevalente por exceso (20,5% sobrepeso, 10,3% desnutrición, y el 7,7% obesidad).

Figura 2. Perímetro braquial de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

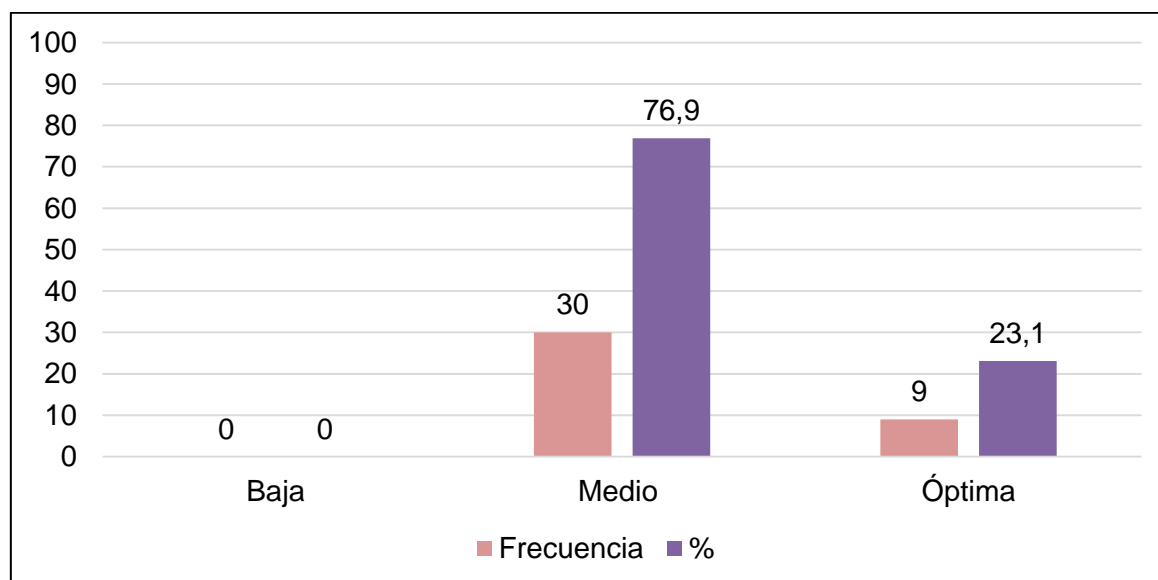


Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

Con respecto al perímetro braquial, el 97,4% de los evaluados se ubicaron en el percentil normal, el 2,6% mostraron riesgo de obesidad y no se encontraron riesgo de desnutrición.

Figura 3. Hábitos alimentarios según encuesta KIDMED de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

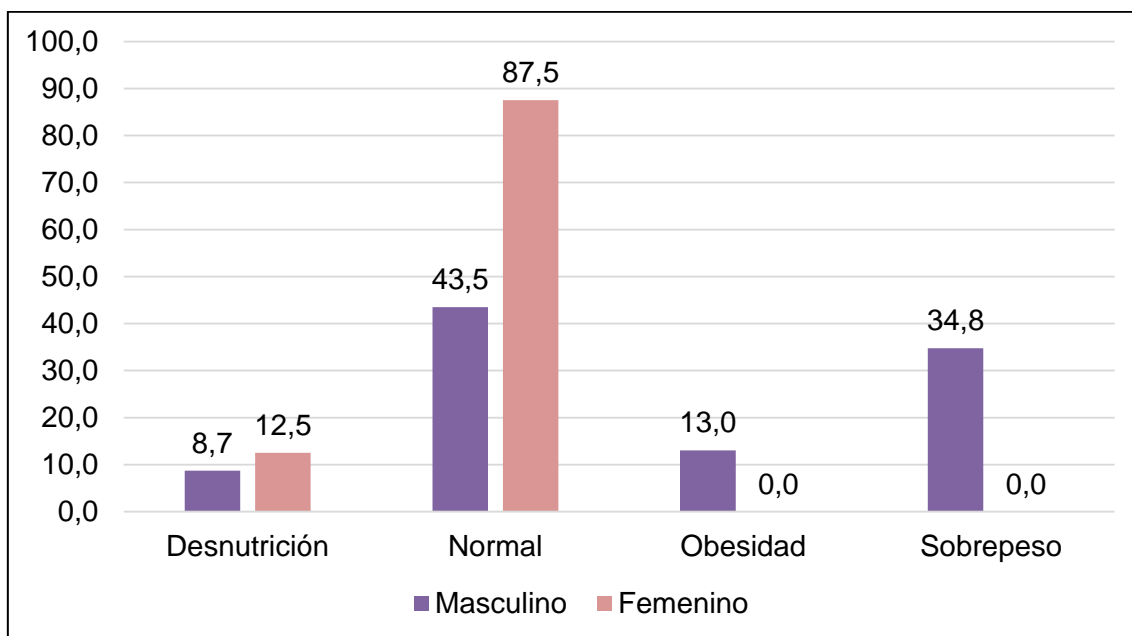


Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

Según los hábitos alimentarios se evidenció que, el 76,9% tiene una calidad dietética media en comparación al 23,1% que fue óptima. Los resultados detallados por pregunta y grupos de alimento se pueden observar en el anexo D.

Figura 4. Estado nutricional según el sexo de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.



Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

El estado nutricional fue normal en un 87,5% en el sexo femenino, con una diferencia de 44 puntos porcentuales en relación al masculino, el sobrepeso y la obesidad se evidenciaron únicamente en niños con un 34,8% y 13% respectivamente, finalmente con un 12,5% la desnutrición fue mayor en el sexo femenino con una diferencia de 3,8 puntos porcentuales en relación al masculino.

Tabla 8. Estado nutricional según el sexo, hábitos alimentarios y nivel socioeconómico de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

	ESTADO NUTRICIONAL	
	Malnutrición	Normal
	n	n
Sexo		
Femenino	3	14
Masculino	12	10
Hábitos alimentarios		
Medio	13	17
Óptima	2	7
Nivel socioeconómico		
Medio alto/medio típico	12	23
Medio bajo/bajo	3	1

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

El estado nutricional normal fue más prevalente en el sexo femenino, mientras que, la malnutrición se evidenció principalmente en el sexo masculino, por otro lado los hábitos alimentarios medio y óptimo fueron superiores en los participantes que presentaron un estado nutricional normal, finalmente el nivel socioeconómico medio alto y medio típico predominaron en los niños con un estado nutricional normal, por el contrario la malnutrición fue mayor en los participantes con niveles socioeconómicos medio bajo y bajo.

La relación entre el estado nutricional y las variables, hábitos alimentarios, sexo y nivel socioeconómico se determinó mediante la medida Odds ratio (OR):

Tabla 9. Relación de la malnutrición y el sexo de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

	Estimación de riesgo		
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Sexo (Masculino / Femenino)	5,600	1,246	25,174
Para cohorte Malnutrición=Presente	3,091	1,034	9,244
Para cohorte Malnutrición=Ausente	0,552	0,332	0,917
N de casos válidos	39		

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

Con respecto a la relación entre la malnutrición y el sexo se obtuvo que, el sexo masculino tuvo 5,6 veces más probabilidad de presentar malnutrición frente al femenino lo cual es estadísticamente significativo.

Tabla 10. Relación del estado nutricional normal y el sexo de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Sexo (Masculino / Femenino)	0,179	0,040	0,803
Para cohorte Normal=Presente	0,552	0,332	0,917
Para cohorte Normal=Ausente	3,091	1,034	9,244
N de casos válidos	39		

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

El sexo masculino presentó una disminución del 82,1% de probabilidad de presentar un estado nutricional normal con respecto al sexo femenino.

Tabla 11. Relación de la malnutrición con los hábitos alimentarios de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para H. alimentarios (Medio/Óptima)	2,676	0,475	15,089
Para cohorte Malnutrición=Presente	1,950	0,537	7,076
Para cohorte Malnutrición=Ausente	0,729	0,456	1,164
N de casos válidos	39		

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

Con respecto a la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios, se obtuvo que, el nivel de dieta medio muestra 2,676 veces más probabilidad de presentar malnutrición.

Tabla 12. Relación del estado nutricional normal con los hábitos alimentarios de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para H. alimentarios (Medio/Óptima)	0,374	0,066	2,106
Para cohorte Normal=Presente	0,729	0,456	1,164
Para cohorte Normal=Ausente	1,950	0,537	7,076
N de casos válidos	39		

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

En la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios, se obtuvo que, el nivel de dieta medio es 62,6% menos probable de presentar un estado nutricional normal ante la óptima.

Tabla 13. Relación de la malnutrición con el nivel socioeconómico de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para N. socioeconómico (Medio alto, medio típico/Medio bajo, bajo)	0,174	0,016	1,857
Para cohorte Malnutrición=Presente	0,457	0,221	0,947
Para cohorte Malnutrición=Ausente	2,629	0,473	14,594
N de casos válidos	39		

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

La relación de la malnutrición frente al nivel socioeconómico evidencia que, los niveles medio alto y medio típico tienen 82,6% menos probabilidad de presentar malnutrición.

Tabla 14. Relación del estado nutricional normal con el nivel socioeconómico de los niños que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz”, Azogues, 2023.

	Estimación de riesgo		
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para N. socioeconómico (Medio alto, medio típico/Medio bajo, bajo)	5,750	0,538	61,409
Para cohorte Normal=Presente	2,629	0,473	14,594
Para cohorte Normal=Ausente	0,457	0,221	0,947
N de casos válidos	39		

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

En cuanto a la relación entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico se refleja que, los nivel medio alto y medio típico son 5,750 veces más probable de presentar un estado nutricional normal frente a los niveles medio bajo y bajo.

CAPÍTULO VI

6.1 Discusión

La nutrición en la primera infancia establece un papel importante en el desarrollo mental y físico del niño, ya que en este periodo se constituyen los hábitos alimentarios, lo que determinará su estado nutricional a largo plazo. Factores como la edad, sexo, peso, talla, nivel socioeconómico, acceso a alimentos y hábitos alimenticios repercuten en la malnutrición (31).

En este estudio realizado en niñas y niños de 1 a 5 años se pudo observar que, el sexo predominante fue masculino (59%) en comparación al femenino (41%), además, una edad media de 3,10 años ($\pm 1,23$), estos resultados se pueden comparar con un estudio observacional transversal y descriptivo de Paraguay publicado en el año 2021 ($n=230$) en niños menores de 5 años en el que hubo un ligero predominio en el sexo masculino con 51,3% en relación al femenino y una edad media de 2,4 años ($\pm 1,3$) (32).

En Ecuador se evidencia un mayor número de niñas y niños menores de 5 años con desnutrición, sobrepeso y obesidad pertenecientes a la etnia mestiza, debido a que en este país el mayor porcentaje de la población corresponde a esta etnia, según el reporte de la ENSANUT del año 2018 el 80,4% de los niños evaluados fueron mestizos, el 8,3% indígenas y el 65,4% viven en áreas urbanas, de la misma forma, en la presente investigación el mayor porcentaje de la población estudiada residía en la zona urbana (89,7%) y 100% fue mestiza. Un estudio observacional descriptivo realizado en la población de Pasto Colombia publicado en el año 2021 demostró que, en la población menor a 5 años, el mayor porcentaje pertenecía al área urbana con un 78,8%. Es importante mencionar que, la etnia no juega un rol importante en la nutrición y el desarrollo, son las desigualdades económicas, sociales, protección y acceso a servicios básicos las que desencadenan alteraciones en estos (6) (33) (34).

La malnutrición infantil por déficit a nivel mundial es un problema latente, se contempla como uno de los principales desafíos de salud pública, así como la malnutrición por exceso que hasta el año 2000 estuvo relacionada con la riqueza tras surgir la obesidad por pobreza convirtiéndose en un nuevo reto. En el presente estudio el estado nutricional normal fue más prevalente con un 61,54% mientras que, la malnutrición alcanzó un 38,46%, de esta cifra el 20,5% tuvo un diagnóstico de sobrepeso, 10,3% desnutrición y 7,7% obesidad. Un estudio descriptivo transversal ejecutado en 625 niños de 1 a 12 años en la ciudad del Carmen, Campeche México demostró que, en el rango de edad de 1 a 5 años el 80% presentó un estado nutricional normal, 10% sobrepeso, 9% obesidad y 1% bajo peso, con estos datos se puede ratificar que la malnutrición por exceso fue más frecuente ante el déficit como también lo señala la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) que menciona a

Ecuador y México entre los países con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel de América Latina y el Caribe (35) (36).

El sobrepeso y la obesidad se presentó únicamente en los niños con un 47,82% mientras que, la desnutrición fue mayor en las niñas (12,5%) en relación a los niños (8,70%), según las cifras obtenidas mediante la presente investigación, datos similares se evidenciaron en un estudio descriptivo transversal de la parroquia Pifo, Quito Ecuador en la que participaron 609 niños y niñas de 0 a 5 años reflejando un porcentaje superior de sobrepeso y obesidad en el sexo masculino con un 5,51%, en cuanto a la malnutrición por déficit los datos difieren ya que el 28,16% de los niños presentaron desnutrición versus un 16,33% en las niñas, cabe mencionar que en ambos estudios existe una relación estadísticamente significativa entre la malnutrición y el sexo (37).

En los niños y niñas menores de 5 años es necesario que no se adopten hábitos alimentarios inadecuados ya que están asociados con el estado nutricional y pueden incidir en el retraso del desarrollo motor y mental, incrementar el peligro de mortalidad y morbilidad y aumentar el riesgo de enfermedades en la edad adulta. A pesar de la relación existente entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios, en la presente investigación los datos obtenidos no muestran significancia estadística entre la asociación de estas variables, resultados similares se pudieron observar en un estudio que utilizó datos transversales de 514 niños menores de 59 meses del Sistema de Vigilancia Demográfica y Salud de Nouna (HDSS) publicado en el año 2020 en el que no se pudo demostrar un vínculo entre estas dos variables (38).

Por otro lado, el progreso en el nivel socioeconómico en países con ingresos medios y bajos en un principio reducen las cifras de desnutrición e incrementan las de sobrepeso misma que se forma en un inicio entre los ricos, mientras que, la desnutrición continúa siendo superior en los pobres, un informe de la UNICEF del año 2011 menciona que, el 69% de los niños menores de 5 años con sobrepeso vivían en países de medios y bajos ingresos, sin embargo este problema sigue siendo mayor en regiones con ingresos altos. Ecuador se encuentra en una transición nutricional con altas tasas de malnutrición presente en las familias de escasos recursos económicos. En este trabajo investigativo no se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico de los hogares de los niños, sin embargo estos resultados se pueden contrastar con el estudio de Deleón, et al, realizado en Paraguay en el que se establece el nivel socioeconómico como un factor determinante de la malnutrición, concluyendo que, a un alto ingreso monetario hay mayor capacidad de adquirir alimentos favoreciendo el estado nutricional, no obstante son las familias las encargadas de elegir sus propios alimentos lo que no garantiza una buena

elección de los mismos llevando al desarrollo de malnutrición tanto por déficit como por exceso (8) (32) (39).

CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

Con la valoración del estado nutricional y los hábitos alimentarios realizado en niños menores de 5 años que acuden a un Centro de Educación Inicial de la ciudad de Azogues, se puede concluir que:

- Se obtuvo una edad media en los participantes de 3,10 años ($\pm 1,23$), el sexo masculino fue el más predominante, por otro lado, el total de la población fue mestiza, y un 89,7% residía en la zona urbana.
- Según los indicadores antropométricos se determinó que, el 61,5% de los niños tenían un estado nutricional normal, el 20,5% presentó sobrepeso, el 10,3% desnutrición y el 7,7% obesidad.
- En cuanto a los hábitos alimentarios, el 76,9% de los participantes tuvieron un nivel medio lo que requiere una mejora en el patrón alimentario, en el 23,1% su dieta fue óptima y ningún niño presentó una alimentación de baja calidad.
- Al evaluar el nivel socioeconómico se alcanzó un 56,4% para medio típico, 38,5% medio alto, 2,6% alto y medio bajo, mientras que ningún individuo tuvo un nivel bajo.
- El estado nutricional en los niños y niñas menores de 5 años tuvo una relación estadísticamente significativa (OR 5,6) con el sexo masculino, sin embargo, no se encontró asociación para los hábitos alimentarios y nivel socioeconómico, es necesario mencionar que, en los últimos años se ha evidenciado como la malnutrición por exceso se puede presentar independientemente del nivel de ingresos.
- Es importante la educación nutricional en el entorno en el que se desenvuelve el niño, por cual se desarrolló un manual de alimentación con los datos obtenidos mediante la valoración nutricional que sirva de guía alimentaria para la prevención de futuras complicaciones y adopten hábitos y patrones dietéticos que perduren hasta la edad adulta.
- La evaluación del estado nutricional es importante durante la primera infancia debido a que, ayuda a descubrir a la población en riesgo, además, conocer los hábitos dietéticos que influyen en el crecimiento y desarrollo infantil.

7.2 RECOMENDACIONES

- Es importante que en los Centros de Educación Inicial se lleven a cabo evaluaciones nutricionales periódicas con el fin de prevenir problemas nutricionales e identificar a la población en riesgo y así intervenir de forma oportuna.
- Promover un consumo alimentario adecuado y equilibrado en la primera infancia con los nutrientes necesarios, en cantidad, calidad, basados en sus preferencias, y requerimientos nutricionales.
- Realizar estrategias y acciones que contribuyan a disminuir la malnutrición con recomendaciones acerca de la alimentación saludable considerando el nivel socioeconómico de la población.
- Actualizar periódicamente el material educativo (Anexo G) en base a las recomendaciones nutricionales adaptadas a las necesidades de los niños.
- Desarrollar estudios similares en Centros de Educación Inicial particulares con muestras poblacionales más amplias que puedan brindar relaciones estadísticamente significativas entre los hábitos alimentarios, nivel socioeconómico con el estado nutricional, obteniendo así datos actualizados que ayuden a futuras investigaciones.

Referencias

1. Seiquer I, Haro A, Cabrera C, Muñoz A, Galdó G. Evaluación nutricional de los menús servidos en las escuelas infantiles municipales de Granada. *Anales de Pediatría*. 2016;85(4):197-203.
2. Romo M, Orellana A, Huiracocha L, Abril SV. Demographic characteristics, nutritional status, dietary and physical activity habits, *Helicobacter pylori* infection, and intestinal parasitosis among children at municipal preschools in Cuenca, Ecuador. *Maskana*. 2018;9(1):41-50.
3. Rivera J. La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. *Revista Estudios de Políticas Públicas*. 2019;5(1):89-107.
4. Development Initiatives. Informe de la Nutrición Mundial 2021. "El estado de la nutrición en el mundo". Bristol (Reino Unido); 2021. 24-26 p.
5. FAO, FIDA, OPS, WFP, UNICEF. Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2020. Seguridad alimentaria y nutricional para los territorios más rezagados. Santiago de Chile; 2020. 19-25 p.
6. Cando F, Martínez D, Pozo M. Reportes de la ENSANUT 2018. Antropometría. Vol. 3. Quito, Ecuador; 2022. 16-18 p.
7. Freire WB, Ramírez MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Silva K, Romero N, et al. Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. 1.ª ed. Quito, Ecuador; 2014. 214-230 p.
8. Escandón FA, Bravo SE, Castillo AA. Estado nutricional en niños del centro de educación inicial particular-Azogues, 2019. *Recimundo*. 2020;4(4):101-14.
9. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Acuerdo Ministerial No 18. 2018 p. 3.
10. Termes Escalé M, Martínez Chicano D, Egea Castillo N, Gutiérrez Sánchez A, García Arenas D, Llata Vidal N, et al. Educación nutricional en niños en edad escolar a través del Programa Nutriplato(r). *Nutrición Hospitalaria*. 2020;37(SPE2):47-51.
11. Pinos Calle ME, Mesa Cano IC, Ramírez Coronel AA, Aguirre Quezada MA. Estado nutricional en niños menores de 5 años: revisión sistemática. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*. 2021;5(40):411-25.

12. Zamora Cevallos ÁL, Porras Castellano LG, Landazuri Barre JE, Oña Rivas ME, Alarcón Romero AA, Rodríguez Véliz RI. Nutrición fundamental en infantes desde 1 a 5 años de edad. *Recimundo*. 2019;3(2):934-63.
13. Zeña Ñañez S, Sánchez Sánchez KK, Failoc Rojas VE. Alimentos que contienen los refrigerios de preescolares de instituciones educativas. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2022;51(3):02202026.
14. Pacheco Mendoza SR, Novillo Luzuriaga NN. Importancia de la inclusión de la asignatura Nutrición en el currículo de la Carrera de Educación Inicial. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*. 2022;10(2):170-9.
15. Ministerio de Salud Pública (MSP). Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018-2025: Viceministerio de Gobernanza de la Salud Pública. Quito, Ecuador; 2018. 14-85 p.
16. Ministerio de Salud Pública (MSP). Prioridades de investigación en salud, 2013-2017. Quito, Ecuador; 2017. 3-38 p.
17. UNICEF. La primera infancia importa para cada niño. Tara Dooley; 2017.
18. Suverza Fernández A, Haua Navarro K. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. 2.ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A de C.V; 2023.
19. Altavilla C, Caballero P. An update of the KIDMED questionnaire, a Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*. 2019;22(14):2543-7.
20. Bezares V, Cruz R, Burgos M, Barrera M. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano. 1°. México, DF: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A.; 2012.
21. Luna Hernández JA, Hernández Arteaga I, Rojas Zapata AF, Cadena Chala MC. Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Rev cub salud pública*. diciembre de 2018;44:169-85.
22. Colcha HEM, Vásquez CRV, Villacis CEC, Hidalgo EYR. Desnutrición en Niños Menores de 5 Años: Complicaciones y Manejo a Nivel Mundial y en Ecuador. *RECIMUNDO*. 30 de enero de 2019;3(1):345-61.

23. Comunicaciones. Micronutrientes en la primera infancia, más allá de los cuentos y las fábulas [Internet]. 2019 [citado 22 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.integracionsocial.gov.co/index.php/noticias/99-noticias-seguridad-alimentaria/3401-micronutrientes-en-la-primera-infancia-mas-alla-de-los-cuentos-y-las-fabulas>
24. Raymond J, Morrow K, Krause. Mahan. Dietoterapia. 15.^a ed. Barcelona, España: Elsevier España; 2021. 13-1134 p.
25. Perote A. Nutrición y dietética en los estados fisiológicos del ciclo vital. Primera. Madrid: FUDEN; 2017. 190-192 p.
26. Braga C, Pratas E, Novo Â, Domingues B, Miguens R, Simões S. Nutrition Education Intervention to Promote Nutrition Knowledge in Preschool Children at District of Leiria, Portugal. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal*. 2022;10(3):1105-15.
27. Prasetyo YB, Permatasari P, Susanti HD. The effect of mothers' nutritional education and knowledge on children's nutritional status: a systematic review. *International Journal of Child Care and Education Policy*. 2023;17(1):11.
28. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La importancia de la educación nutricional. Roma; 2011. 2-10 p.
29. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2019 [citado 20 de mayo de 2023]. Guías alimentarias basadas en alimentos. Disponible en: <http://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/food-dietary-guidelines/background/es/>
30. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2019 [citado 20 de mayo de 2023]. Food based dietary guidelines - Ecuador. Disponible en: <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/ecuador/en/>
31. Sanipatin CEA, Guilcapi M de JM, Viñán JEC, Viñán BEC. Alimentación saludable en preescolares: un tema de interés para la salud pública. *Revista Eugenio Espejo*. 1 de julio de 2019;13(1):72-87.

32. Deleón CA, Ramos LS, Cañete F, Ortiz I, Deleón CA, Ramos LS, et al. Determinantes sociales de la salud y el estado nutricional de niños menores de cinco años de Fernando de la Mora, Paraguay. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*. 2021;54(3):41-50.
33. Montenegro Coral F, Rosero Galindo C, Hernández Arteaga I, Lasso Portilla N. Evaluación del estado nutricional en población infantil del municipio de Pasto, Colombia. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2021;47(1).
34. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS). Encuesta de Salud, Nutrición y Desarrollo de los niños menores de 5 años, pertenecientes a los cantones de Sucúa, Taisha y Tiwintza, en la provincia de Morona Santiago 2017-2018. Ecuador; 2019. 74 p.
35. Ramos Padilla P, Delgado López V, Villavicencio Barriga V, Carpio Arias T. Tipologías nutricionales en población infantil menor de 5 años de la provincia de Chimborazo, Ecuador. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 2018;22(4):287-94.
36. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). [cepal.org](https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe). CEPAL; 2017 [citado 9 de junio de 2023]. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
37. Martínez JG, Duque DS, Morejón CP, Gualotuña KL. Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 2020;40(2):90-9.
38. Mank I, Vandormael A, Traoré I, Ouédraogo W, Sauerborn R, Danquah I. Dietary habits associated with growth development of children aged < 5 years in the Nouna Health and Demographic Surveillance System, Burkina Faso. *Nutrition Journal*. 2020;19(1):81.
39. Ramírez MJ, Belmont P, Waters WF, Freire WB. Malnutrition inequalities in Ecuador: differences by wealth, education level and ethnicity. *Public Health Nutr*. 2019;23(Suppl 1):s59-67.
40. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico. 2011.

Anexos


Anexo A. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de referencia.	Cronológica	Cédula o partida de nacimiento.	Años y meses
Sexo	Es un conjunto de características que comparte una especie y los diferencia en femeninos y masculinos.	Género	Encuesta	Femenino Masculino
Etnia	Conjunto de personas que se identifican con una misma cultura.	Nacionalidades	Encuesta	Afroecuatoriana Blanca Indígena Mestiza Montubia
Estado nutricional	Estado de una persona relacionada con los nutrientes de su régimen de alimentación y requerimientos.	Antropometría	Peso Talla IMC Perímetro braquial	Desnutrición Normopeso Sobrepeso Obesidad
Hábitos alimentarios	Es la composición, frecuencia y cantidad de comida y bebidas que compone la	Encuestas alimentarias	Test nutricional (19).	≤ 3: Baja 4 a 7: Medio ≥ 8: Óptima

	alimentación de los individuos.			
Residencia	Lugar de convivencia de cierto grupo de personas.	Área geográfica	Lugar	Rural y urbano
Nivel socioeconómico	Se define como el conjunto de factores económicos, sociales, laborales y educativos	Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico	Formulario del INEC (40).	A (Alto): 845,1 a 1000 puntos B (Medio alto): 696,1 a 845 puntos C+ (Medio típico): 535,1 a 696 puntos C - (Medio bajo): 316,1 a 535 puntos D (bajo): 0 a 316 puntos

Anexo B. Instrumentos de recolección de datos

- Formulario de recolección de datos

 <p>Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Nutrición y Dietética</p>	
Trabajo de investigación:	
<p>“Valoración nutricional y desarrollo de un manual de alimentación en niños de 1 a 5 años del Centro de Educación Inicial Rayitos de Luz, Azogues 2023”.</p>	
Código:	Fecha de recolección: / /
Sexo:	Femenino () Masculino () Otro ()

Fecha de nacimiento:	/ /
Etnia:	Blanca () Indígena () Mestiza () Montubia () Afroecuatoriana () Otra ()
Zona de residencia:	Urbano () Rural ()
Antecedentes patológicos personales:	
Datos antropométricos	
Peso:	
Talla:	
Peso/edad:	
Talla/edad:	
Peso/talla:	
Perímetro/braquial:	
Diagnóstico nutricional:	

- Encuesta alimentaria

CUESTIONARIO KIDMED			
	SI	NO	Puntos
Toma una fruta o un zumo natural todos los días.			+1
Toma una segunda pieza de fruta todos los días.			+1
Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día.			+1
Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día.			+1
Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana).			+1

Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (<i>fast food</i>) tipo hamburguesería.			-1
Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana.			+1
Toma pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)			+1
Desayuna un cereal o derivado (pan, etc.)			+1
Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana).			+1
Se utiliza aceite de oliva en casa.			+1
No desayuna			-1
Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc.).			+1
Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos.			-1
Toma 2 vasos de yogures y/o 40 g de queso cada día (una rebanada del tamaño de una caja de fósforo).			+1
Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día.			-1

Valoración del índice KIDMED

≤ 3: Baja: dieta de muy baja calidad

4 a 7: Medio: necesidad de mejorar el patrón alimentario para ajustarlo al modelo mediterráneo.

≥ 8: Óptima: dieta mediterránea óptima

- Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico

Conozca el nivel socioeconómico de su hogar

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de las siguientes preguntas:

Características de la vivienda		puntajes finales
1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?		
Suite de lujo	<input type="checkbox"/>	59
Cuarto(s) en casa de inquilinato	<input type="checkbox"/>	59
Departamento en casa o edificio	<input type="checkbox"/>	59
Casa/villa	<input type="checkbox"/>	59
Mediagua	<input type="checkbox"/>	40
Rancho	<input type="checkbox"/>	4
Chaza/ Covacha/Otro	<input type="checkbox"/>	0
2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:		
Hormigón	<input type="checkbox"/>	59
Ladrillo o bloque	<input type="checkbox"/>	55
Adobe/ Tapia	<input type="checkbox"/>	47
Caña revestida o bahareque/ Madera	<input type="checkbox"/>	17
Caña no revestida/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
3 El material predominante del piso de la vivienda es de:		
Duela, parquet, tablón o piso flotante	<input type="checkbox"/>	48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón	<input type="checkbox"/>	46
Ladrillo o cemento	<input type="checkbox"/>	34
Tabla sin tratar	<input type="checkbox"/>	32
Tierra/ Caña/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha	<input type="checkbox"/>	12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	32
5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:		
No tiene	<input type="checkbox"/>	0
Letrina	<input type="checkbox"/>	15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo ciego	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo séptico	<input type="checkbox"/>	22
Conectado a red pública de alcantarillado	<input type="checkbox"/>	38
Acceso a tecnología		puntajes finales
1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	45
2 ¿Tiene computadora de escritorio?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	35

3 ¿Tiene computadora portátil?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39

4 ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?		
No tiene celular nadie en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 celular	<input type="checkbox"/>	8
Tiene 2 celulares	<input type="checkbox"/>	22
Tiene 3 celulares	<input type="checkbox"/>	32
Tiene 4 ó más celulares	<input type="checkbox"/>	42

Posesión de bienes		puntajes finales
1 ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	19
2 ¿Tiene cocina con horno?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	29
3 ¿Tiene refrigeradora?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	30
4 ¿Tiene lavadora?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
5 ¿Tiene equipo de sonido?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
6 ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?		
No tiene TV a color en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 TV a color	<input type="checkbox"/>	9
Tiene 2 TV a color	<input type="checkbox"/>	23
Tiene 3 ó más TV a color	<input type="checkbox"/>	34
7 ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene vehículo exclusivo para el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	6
Tiene 2 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	11
Tiene 3 ó más vehículos exclusivos	<input type="checkbox"/>	15

Hábitos de consumo		puntajes finales
1 ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	6
2 ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?		
No	<input type="checkbox"/>	0

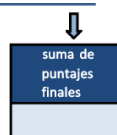
Sí	<input type="checkbox"/>	26
3 ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	27
4 ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	28
5 Excepcionando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	12

Nivel de educación		puntajes finales
1 ¿Cuál es el nivel de instrucción del jefe del hogar?		
Sin estudios	<input type="checkbox"/>	0
Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	21
Primaria completa	<input type="checkbox"/>	39
Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/>	41
Secundaria completa	<input type="checkbox"/>	65
Hasta 3 años de educación superior	<input type="checkbox"/>	91
4 ó más años de educación superior (sin post grado)	<input type="checkbox"/>	127
Post grado	<input type="checkbox"/>	171

Actividad económica del hogar		puntajes finales
1 ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
2 ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	55
3 ¿Cuál es la ocupación del jefe del hogar?		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	<input type="checkbox"/>	76
Profesionales científicos e intelectuales	<input type="checkbox"/>	69
Técnicos y profesionales de nivel medio	<input type="checkbox"/>	46
Empleados de oficina	<input type="checkbox"/>	31
Trabajador de los servicios y comerciantes	<input type="checkbox"/>	18
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	<input type="checkbox"/>	17
Oficiales operarios y artesanos	<input type="checkbox"/>	17
Operadores de instalaciones y máquinas	<input type="checkbox"/>	17
Trabajadores no calificados	<input type="checkbox"/>	0
Fuerzas Armadas	<input type="checkbox"/>	54
Desocupados	<input type="checkbox"/>	14
Inactivos	<input type="checkbox"/>	17

Según la suma de puntaje final (Umbrales), identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar:

Grupos socioeconómicos	Umbrales
A (alto)	De 845,1 a 1000 puntos
B (medio alto)	De 696,1 a 845 puntos
C+ (medio típico)	De 535,1 a 696 puntos
C- (medio bajo)	De 316,1 a 535 puntos
D (bajo)	De 0 a 316 puntos



Anexo C. Formato de consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Valoración nutricional y desarrollo de un manual de alimentación en niños de 1 a 5 años del Centro de Educación Inicial Rayitos de Luz, Azogues 2023.

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Lizbeth Fernanda Abrigo Paguay	1104850720	Universidad de Cuenca
Investigador Principal	Odalys Paulina Salazar Vidal	1105762080	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el Centro de Educación Inicial "Rayitos de Luz". En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

El presente estudio de investigación está direccionado a determinar el estado nutricional en niños de 1 a 5 años y el desarrollo de un manual de alimentación, siendo de gran importancia porque permite identificar el estado actual de los niños y niñas, y sirva de guía para la prevención y/o tratamiento de los problemas nutricionales.

Objetivo del estudio

Evaluar el estado nutricional y hábitos alimentarios de niños de 1 a 5 años que acuden al Centro de Educación Inicial Rayitos de Luz, Azogues 2023.

Descripción de los procedimientos

<p>Se utilizará un total de 39 niños y niñas que asisten al Centro de Educación Inicial “Rayitos de Luz” de la ciudad de Azogues. La recolección de la información se realizará mediante la toma de medidas antropométricas en las que se incluye peso, talla, perímetro braquial y se aplicará una encuesta alimentaria y la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico a los padres de familia o representantes legales.</p>
<p>Riesgos y beneficios</p>
<p>El único riesgo que se considera por parte de las investigadoras en el presente estudio es la falta de confianza de los niños al momento de realizar las medidas antropométricas.</p> <p>Los beneficios serán, conocer el estado nutricional de cada uno de los participantes, mismo que puede prevenir complicaciones futuras en la salud y el desarrollo de un manual de alimentación.</p>
<p>Otras opciones si no participa en el estudio</p>
<p>La participación en el estudio es de carácter voluntario sin perjuicio alguno.</p> <p>Todos los participantes pueden abandonar el estudio en el momento que lo deseen, asegurando confidencialidad por parte de las investigadoras.</p>
<p>Derechos de los participantes</p>
<p>Usted tiene derecho a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Recibir la información del estudio de forma clara; 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas; 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio; 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted; 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento; 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario; 7) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede; 8) El respeto de su anonimato (confidencialidad); 9) Que se respete su intimidad (privacidad); 10) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador; 11) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten; 12) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede; 13) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes; 14) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.
<p>Información de contacto</p>
<p>Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame a los siguientes teléfonos</p>

0939073743 que pertenece a Lizbeth Fernanda Abrigo Paguay o envíe un correo electrónico a lizabeth.abrigo@ucuenca.edu.ec

0990743892 que pertenece a Odalys Paulina Salazar Vidal o envíe un correo electrónico a odalys.salazarv16@ucuenca.edu.ec

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

_____ Nombres completos del/a participante	_____ Firma del/a participante	_____ Fecha
_____ Nombres completos del testigo (<i>si aplica</i>)	_____ Firma del testigo	_____ Fecha
 Lizbeth Fernanda Abrigo Paguay _____ Nombres completos del/a investigador/a	_____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha
 Odalys Paulina Salazar Vidal _____ Nombres completos del/a investigador/a	_____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. José Ortiz Segarra, Presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: jose.ortiz@ucuenca.edu.ec

Anexo D. Análisis de la encuesta Kidmed

- Resultados de la encuesta Kidmed por pregunta en los niños que asisten al Centro de Educación Inicial "Rayitos de Luz", Azogues, 2023.

Cuestionario KIDMED	SI		NO	
	n	%	n	%
1 Toma una fruta o un zumo natural todos los días.	38	97,44	1	2,56
2 Toma una segunda pieza de fruta todos los días.	17	43,59	22	56,41
3 Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día.	34	87,18	5	12,82
4 Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día.	10	25,64	29	74,36
5 Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana).	7	17,95	32	82,05
6 Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (fast food) tipo hamburguesería.	17	43,59	22	56,41
7 Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana.	32	82,05	7	17,95
8 Toma pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)	37	94,87	2	5,13
9 Desayuna un cereal o derivado (pan, etc.)	38	97,44	1	2,56
10 Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana).	8	20,51	31	79,49
11 Se utiliza aceite de oliva en casa.	16	41,03	23	58,97
12 No desayuna	8	20,51	31	79,49
13 Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc.).	34	87,18	5	12,82
14 Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos.	3	7,69	36	92,31
15 Toma 2 vasos de yogures y/o 40 g de queso cada día (una rebanada del tamaño de una caja de fósforo).	14	35,90	25	64,10
16 Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día.	9	23,08	30	76,92

Fuente: base de datos

Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

- Recopilación por grupo de alimentos en los niños que asisten al Centro de Educación Inicial "Rayitos de Luz", Azogues, 2023.

Consumo por grupos de alimentos	Si	No
	%	%
Consumo diario de fruta entera o zumo	70,51	29,49
Consumo diario de verduras	56,41	43,59
Consumo semanal de pescado	17,95	82,05
Consumo frecuente alimentos altamente energéticos	24,79	75,21
Consumo semanal de leguminosas	82,05	17,95
Consumo diario de cereales	96,15	3,85
Consumo diario de grasas saludables	30,77	69,23
Desayuno a diario	20,51	79,49
Consumo diario de lácteos y derivados	61,54	38,46

Fuente: base de datos

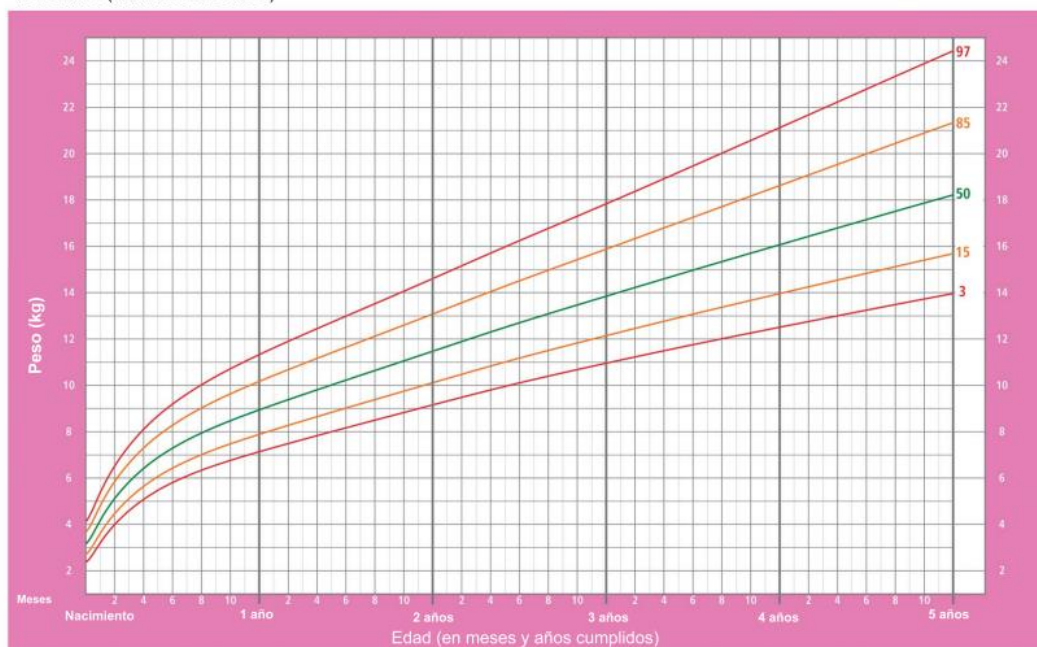
Elaborado por: Abrigo L, Salazar O.

Anexo E. Curvas de crecimiento de la OMS.

Peso/edad

Peso para la edad Niñas

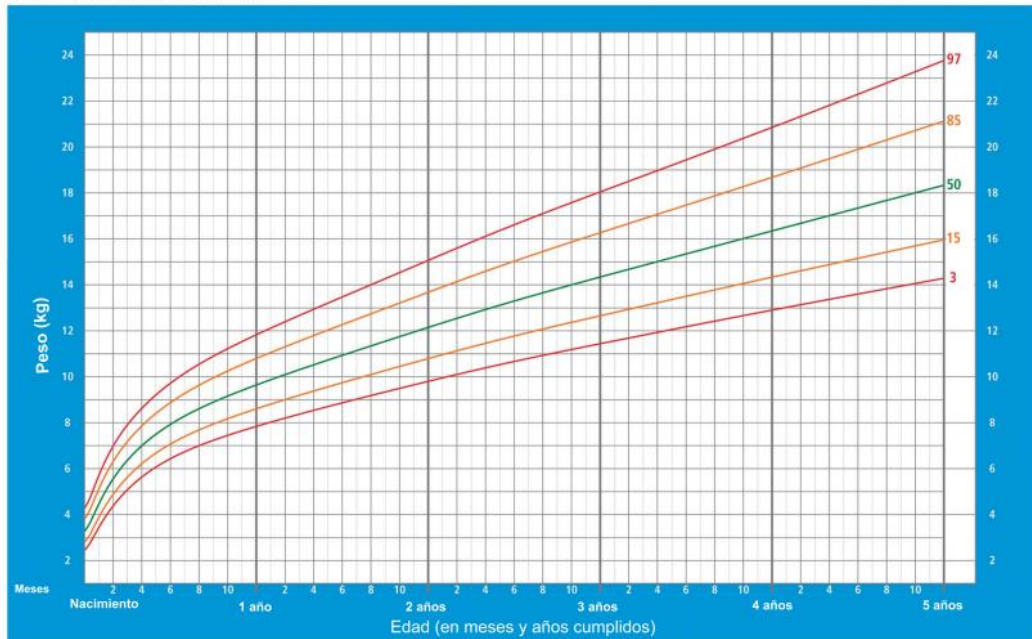
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)

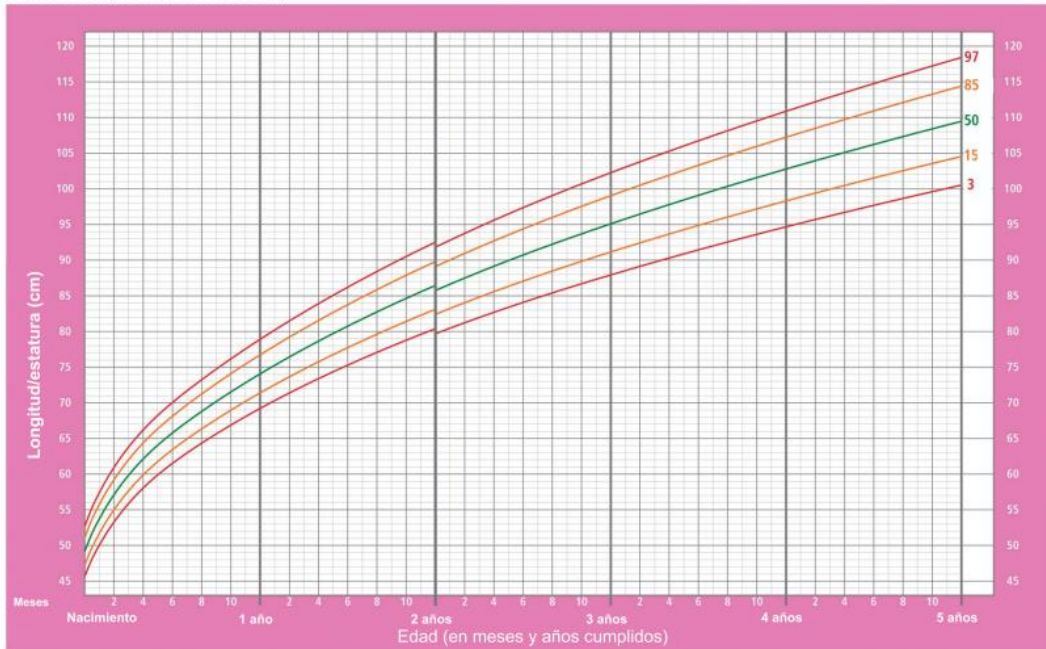


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Talla/edad

Longitud/estatura para la edad Niños

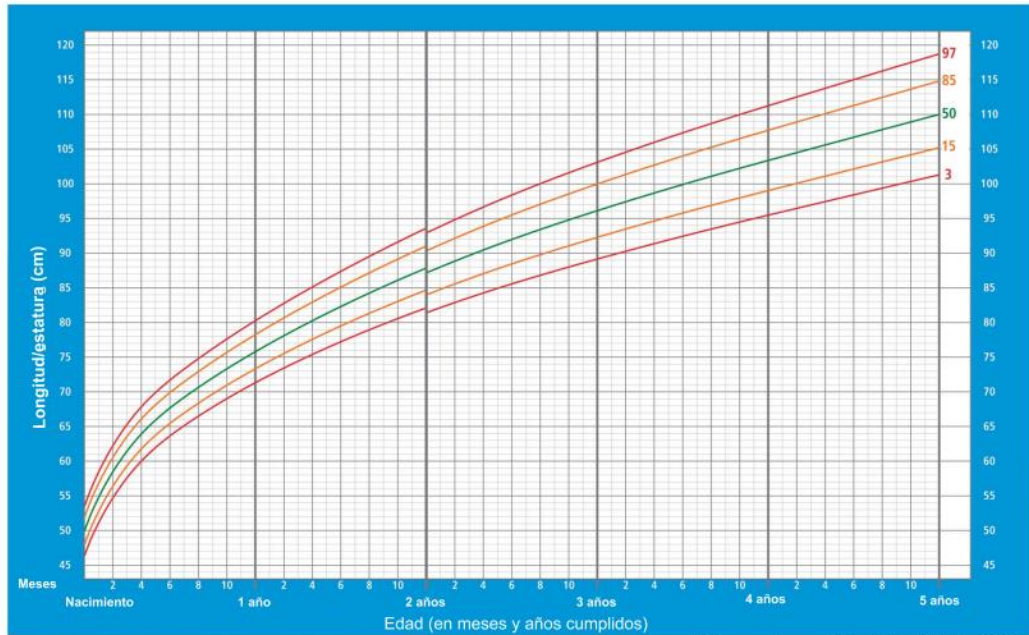
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)

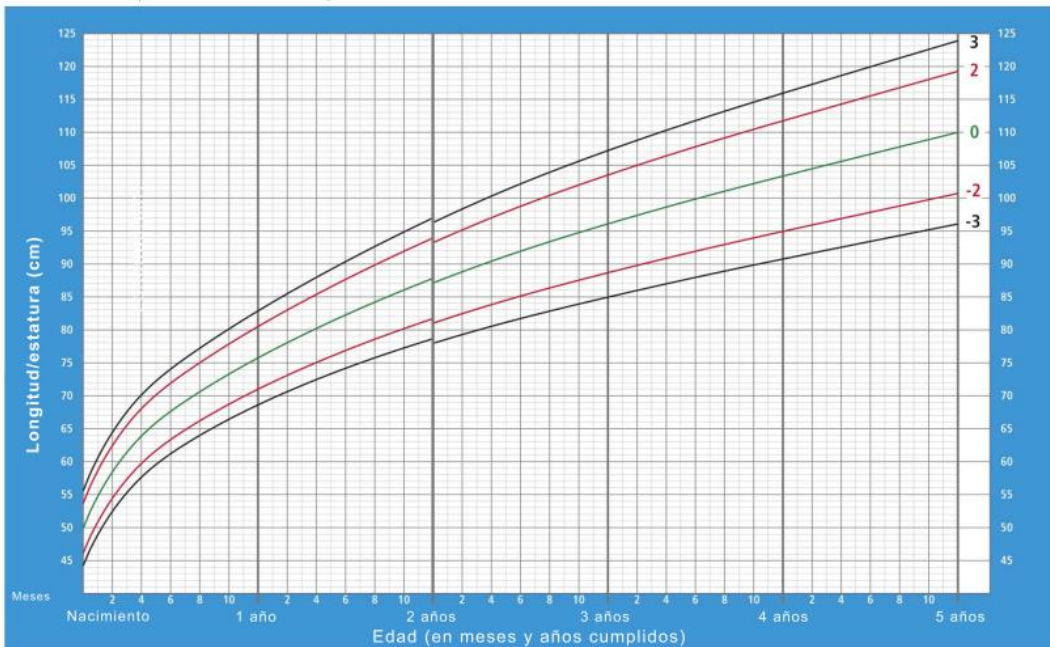


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso/talla

Longitud/estatura para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

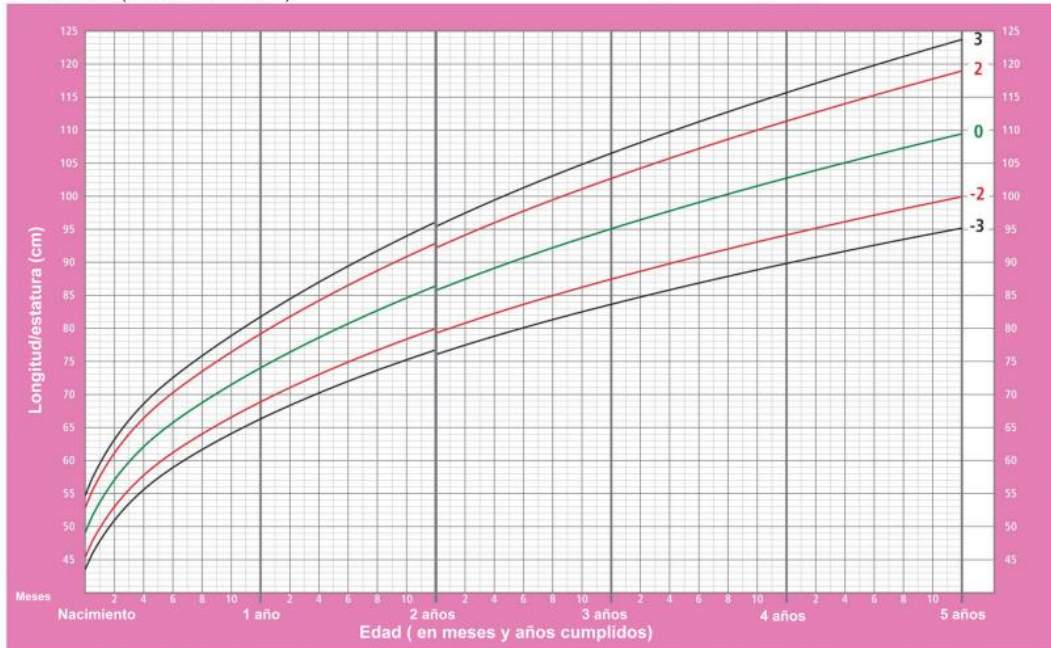


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niñas



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Anexo F. Solicitud de autorización del Centro de Educación Inicial.

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

Cuenca, 15 de marzo de 2023

Lcda. Jacqueline Fajardo Ludizaca
Directora del CEI "Rayitos de Luz"

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo de Lizbeth Fernanda Abrigo Paguay con CI 1104850720 y Odalys Paulina Salazar Vidal con CI 1105762080 egresadas de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca, nos dirigimos hacia usted con la finalidad de solicitar la autorización para acceder a la información necesaria para el desarrollo del proyecto de titulación denominado **"Valoración nutricional y desarrollo de un manual de alimentación en niños de 1 a 5 años del Centro de Educación Inicial Rayitos de Luz, Azogues 2023"** mismo que no requiere de información tales como nombres, números de cédula u otros que pudieran comprometer la identidad del participante sino únicamente aquellos que formarán la base de datos estadísticos que será de uso investigativo para el trabajo de titulación.

De antemano agradecemos su autorización



Lcda. Jacqueline Fajardo Ludizaca
Directora del CEI "Rayitos de Luz"



Anexo G. Manual de alimentación en niños menores de 5 años.

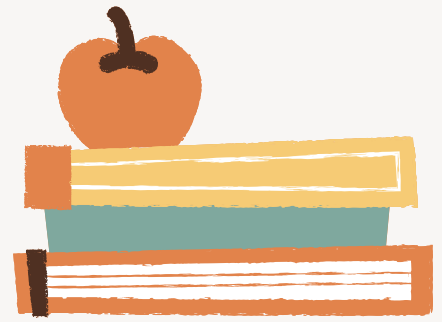
Lizbeth Fernanda, Abrigo Paguay - Odalys Paulina, Salazar Vidal

MANUAL DE ALIMENTACIÓN

EN PREESCOLARES



ÍNDICE



- 1 Introducción
- 2 Antecedentes
- 3 Diferencia entre alimentación y nutrición
- 4 Nutrientes importantes en la infancia
- 5 ¿Cómo mejorar la alimentación del niño?
- 6 Cuchara saludable
- 7 Actividad Física
- 8 Tiempos de comida
- 9 Métodos de cocción más saludable
- 10 Recetas
- 11 Recomendaciones
- 12 Bibliografía

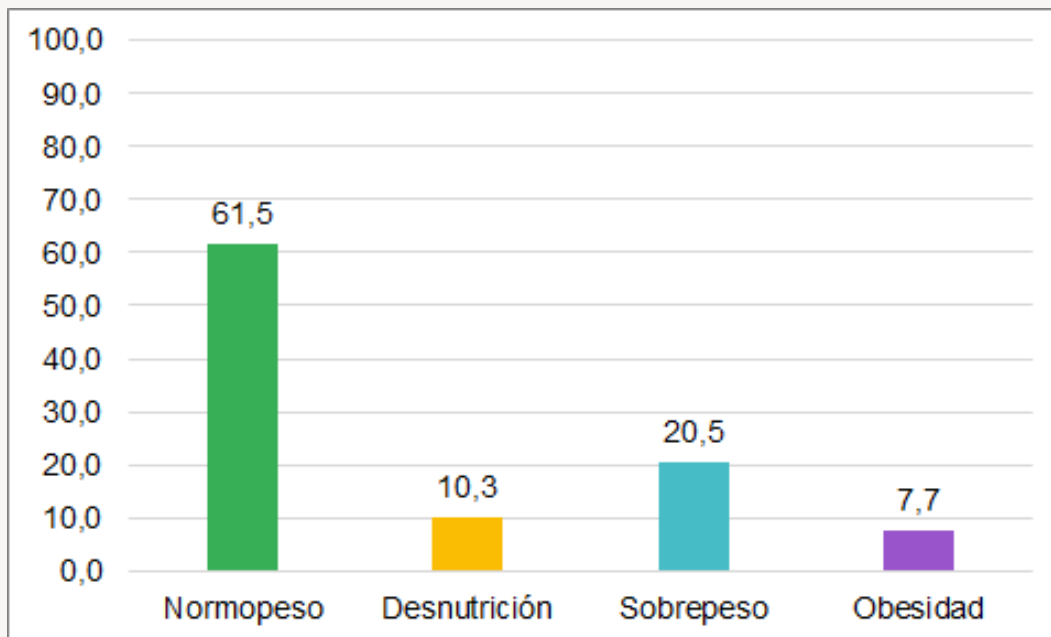


INTRODUCCIÓN

La nutrición en la edad preescolar es importante debido a que el infante cursa una fase de crecimiento continuo requiriendo una ingesta adecuada de nutrientes y forma los hábitos alimentarios que perdurarán y determinarán su estado nutricional en el futuro.

El objetivo de este manual es, brindar información acerca de la alimentación saludable y la elección de preparaciones con alimentos locales para así contribuir en el crecimiento y desarrollo de los niños, además, en el desarrollo de hábitos alimentarios.

ANTECEDENTES



Los resultados de la evaluación nutricional en menores de 5 años mostró un mayor porcentaje de niños y niñas con un estado nutricional normal, sin embargo, el sobrepeso se mostró en un 20,5%, la desnutrición en un 10,3% y finalmente la obesidad en un 7,7%.

Por esta razón el presente manual busca proporcionar información a las cuidadoras del Centro de Educación Inicial y a los representantes legales acerca de una alimentación adecuada.

**¿CUÁL ES LA
DIFERENCIA ENTRE
ALIMENTACIÓN Y
NUTRICIÓN?**



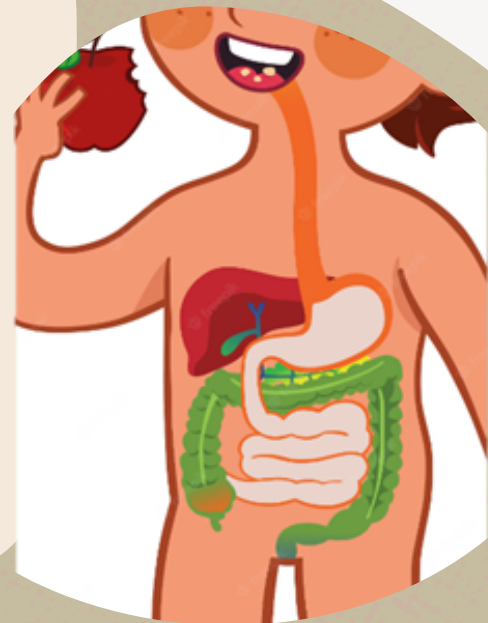
ALIMENTACIÓN



La alimentación es el procedimiento mediante el cual el individuo toma sustancias que contienen los alimentos y que llegan a formar parte de nuestra dieta.

NUTRICIÓN

La nutrición se denomina como el procedimiento involuntario en que el organismo digiere, absorbe, transporta, utiliza y desecha las sustancias que contienen los alimentos



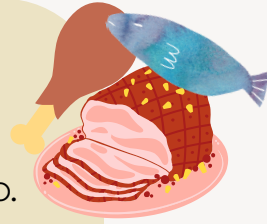
**¿DÓNDE SE ENCUENTRAN
LOS NUTRIENTES
IMPORTANTES EN LA
PRIMERA INFANCIA?**



MACRONUTRIENTES

PROTEÍNAS

Forman y reparan los tejidos del cuerpo, se encargan del crecimiento y desarrollo. Los alimentos de origen animal son fuente de proteína de mejor calidad (lácteos, carne, huevos) sin embargo, los granos secos también son fuente de proteína.



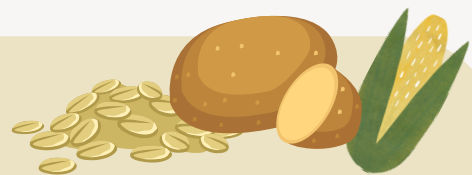
GRASAS

Dan energía, participan en el transporte de vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y regulan la temperatura. Hay dos tipos: Las saturadas (carnes grasas, embutidos, quesos grasos, vísceras, mantequilla, manteca y mayonesa) su consumo excesivo puede provocar enfermedades del corazón y obesidad. Las insaturadas ayudan a regular los niveles de colesterol y a la salud del corazón (aceite de oliva, frutos secos y aguacate).



CARBOHIDRATOS

Proveen mayor cantidad de energía permitiendo realizar actividad física, manteniendo la funcionalidad del cuerpo. Hay dos tipos; simples (azúcar de mesa, golosinas, miel, jalea, bebidas azucaradas, repostería) relacionados con problemas de obesidad. Complejos (cereales sobre todo integrales, tubérculos y leguminosas) aportan fibra y ayudan a regular los niveles de colesterol.



MICRONUTRIENTES

CALCIO

Esencial en el desarrollo y mantenimiento de la salud ósea y dental, su deficiencia puede provocar un retraso en el crecimiento.

Fuentes: Leche y derivados, carnes, pescados y granos secos.



HIERRO



Contribuye a la oxigenación de la sangre y su deficiencia puede generar anemia. La vitamina C favorece su absorción por ello se aconseja su consumo a la par.

Fuentes: Carnes rojas, vísceras (hígado), granos secos, vegetales de hoja verde oscura, huevo. .

ZINC

Participa en el crecimiento adecuado y a mantener las funciones de la visión. El déficit puede generar retraso en el crecimiento y pérdida de apetito. Fuentes: Carne, hígado, huevos y mariscos.



VITAMINA D



Contribuye a que el cuerpo pueda utilizar el calcio por lo cual es importante para la salud ósea y dental, está presente en el aceite de hígado de pescado, yema de huevo, y se sintetiza mediante la exposición a la luz solar.

¿CÓMO MEJORAR LA ALIMENTACIÓN EN EL NIÑO?

Si su hijo presenta poco apetito o desnutrición debe seguir las siguientes recomendaciones:



ALIMENTOS	PARA AUMENTAR CALORÍAS	PARA AUMENTAR PROTEÍNAS
<p>Leche, yogurt y zumos de frutas Enriquecer con:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Azúcar, mermelada, miel, cacao en polvo. • Cereales (harinas, galletas, pan) • Frutos secos picados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leche líquida o en polvo. • Frutos secos picados.
<p>Sopas y caldos Enriquecer con:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sémola de tapioca, harina de maíz. • Queso rallado, leche en polvo. • Aceite de oliva. • Rebanadas de pan con aceite de oliva. • Frutos secos picados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queso rallado, leche en polvo. • Huevo rallado o trocitos. • Frutos secos picados.
<p>Consomés, cremas y purés Enriquecer con:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leche entera o semidescremada, leche en polvo, nata líquida, mantequilla. • Queso cremoso. • Harina de maíz. • Rebanadas de pan con aceite de oliva. • Frutos secos picados. • Aceite de oliva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leche líquida o en polvo. • Queso rallado. • Huevo cocido triturado. • Carnes cocidas trituradas. • Frutos secos picados. • Granos secos triturados.
<p>Postres diversos Enriquecer con:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mermelada casera con fruta natural. • Leche líquida o en polvo, leche condensada, crema de leche, nata líquida, mantequilla, queso crema. • Frutos secos picados. • Frutas deshidratadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leche líquida o en polvo, huevo. • Frutos secos picados.
<p>Carnes y pescados Enriquecer con:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empanizar, rebozar, guisar. • Como relleno en tortillas, papas, berenjenas, zucchini, al horno. • En potajes y cocidos de granos secos. • Con salsas. 	

**¿EN QUÉ CONSISTE LA
CUCHARA SALUDABLE?**



Se debe llevar una alimentación variada y equilibrada en la que incluyamos los diferentes grupos de alimentos priorizando productos locales.



FRUTAS Y VERDURAS

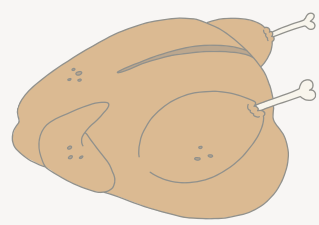
Deben ocupar la mitad de nuestro plato, sirven para el correcto funcionamiento del cuerpo ya que contienen vitaminas y minerales.

Consumir 3 porciones de fruta y 2 de verduras diariamente.

TUBÉRCULOS, CEREALES Y PLÁTANOS

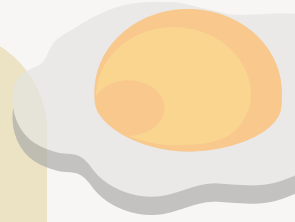
Deben representar $\frac{1}{4}$ de nuestro plato, contienen carbohidratos que nos aportan energía.





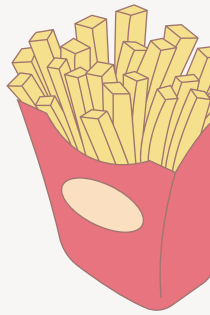
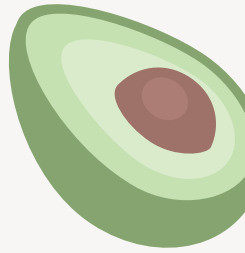
LÁCTEOS, CÁRNICOS, HUEVOS Y LEGUMINOSAS

Deben representar $\frac{1}{4}$ de nuestro plato, contienen proteínas necesarias para nuestro cuerpo.



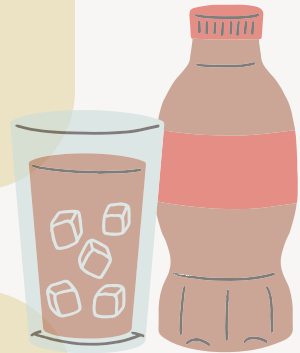
GRASAS Y AZÚCARES SALUDABLES

Aportan energía, sin embargo, se deben consumir con moderación.



ALIMENTOS ULTRA PROCESADOS, BEBIDAS ENDULZADAS, COMIDA RÁPIDA

Contienen grasa, sal, azúcar, colorantes, saborizantes, estabilizantes y edulcorantes por lo que se debe revisar su etiquetado nutricional y evitar su consumo.



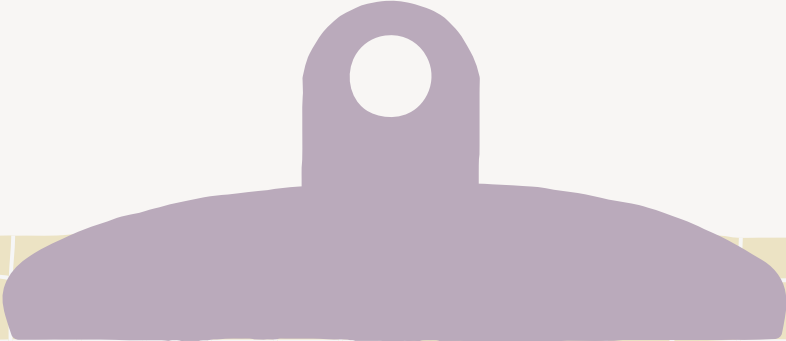
AGUA

Es esencial para la vida, su ingesta puede provenir de líquidos y alimentos sólidos con gran contenido de agua. para mantener una correcta hidratación se debe aportar diariamente agua a la dieta. En preescolares se recomienda una ingesta de 1,1 a 1,6 litros al día.



**¿POR QUÉ ES
IMPORTANTE LA
ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS
NIÑOS?**





Brinda beneficios a nivel de la salud ósea, disminuye el riesgo de aumento de peso corporal y adiposidad en los niños. En la edad preescolar los niños y niñas deben permanecer al menos 180 minutos al día (3 horas) realizando cualquier tipo de actividad física (caminar, correr, saltar, trepar o subirse a algún juego recreativo, bailar, ir en bicicleta, etc), no deben permanecer sentados frente a una pantalla más de 1 hora, además, deben tener períodos regulares de sueño de buena calidad, entre 10 a 14 horas.



TIEMPOS DE COMIDA





DESAYUNO

En la infancia el desayuno es el tiempo de comida más importante debido a que, su ausencia provoca menos atención, más cansancio e irritabilidad.



COLACIONES

No son un reemplazo de las comidas principales, se recomienda que por lo general contenga una bebida y un alimento sólido.



ALMUERZO Y MERIENDA

Deben contener los 3 grupos de alimentos (proteínas, grasas y carbohidratos) que usualmente no están presentes en el desayuno y las colaciones.



**¿CUÁLES SON LOS
MÉTODOS DE COCCIÓN
MÁS SALUDABLES?**





HORNEAR

Los alimentos no se exponen directamente a una llama.

VAPOR

Los alimentos se cuecen mediante el vapor emitido por el agua añadida o del propio alimento, este método conserva los nutrientes.



ESTOFADO

Los alimentos se cocinan lentamente con una pequeña cantidad de líquido.



HERVIDO

Los alimentos se sumergen en un líquido hirviendo.



ASADO

Los alimentos se cocinan sin taparlos en la sartén o en el horno.

RECETAS

Basadas en una dieta de 1400 kcal para
preescolares.



REFRIGERIOS

en preescolares



Tortilla de zanahoria blanca

con jugo de fresa

 137,13 Kcal

INGREDIENTES

- 1/2 ud de zanahoria blanca pequeña
- 1/2 oz de queso
- 1/2 ud de huevo pequeño
- 1/2 diente de ajo
- Sal al gusto
- 1 oz de fresa
- 1 cdta de azúcar

INSTRUCCIONES

- Lavar, pelar y cortar la zanahoria en cuadritos.
- Cocinar con ajo y sal hasta que esté suave.
- En un recipiente aplastar la zanahoria.
- Formar las tortillas y rellenarlas con queso y huevo.
- Calentar una sartén antiadherente a fuego medio y colocar las tortillas.
- Acompañar con jugo de fresa.

NOTAS

REFRIGERIOS

en preescolares



Tortilla de quinoa

con jugo de guayaba

 136,54 Kcal

INGREDIENTES

- 1/2 ud de huevo
- 1 cda colmada de quinoa
- 1 cdta de cebolla
- 1 cdta de pimienta
- 1/2 diente de ajo
- 1 cdta de avena
- 1/2 cdta de aceite
- 1 pizca de sal
- 1 oz de guayaba
- 1 cdta de azúcar

INSTRUCCIONES

- Cocinar la quinoa y escurrir.
- Mezclar con el resto de ingredientes, a excepción del aceite.
- Formar bolitas o tortillas (a manera de hamburguesa).
- Dorar en aceite caliente, vaya colocando en el papel absorbente para eliminar el exceso de grasa.
- Acompañar con un jugo de mora.

NOTAS

REFRIGERIOS

en preescolares



Galleta de avena

con jugo de mora

 143,57 Kcal

INGREDIENTES

- 1 cda copos de avena
- 1 cdta azúcar morena
- 1/2 cdta mantequilla
- 1/2 ud huevo pequeño
- 1 pizca de sal
- Esencia de vainilla al gusto
- 1/3 tz mora
- 1 cdta azúcar

INSTRUCCIONES

- Batir el huevo, azúcar, mantequilla y esencia de vainilla.
- Agregar la avena y pizca de sal y los copos de avena.
- Formar círculos y aplastarlos formando las galletas.
- Hornear unos 10-12 minutos a 180°C.

NOTAS

REFRIGERIOS *en preescolares*



Cofada de quinoa

acompañada de fruta y queso

 139,92 Kcal

INGREDIENTES

- 1 vaso de agua
- 1 cda colmada de quinoa
- 1 oz de naranjilla
- 1 cda de azúcar
- Canela al gusto
- 1 anís estrellado
- 1/2 oz de queso
- 2 oz de papaya

INSTRUCCIONES

- Cocinar la quinoa con la pulpa de la fruta y las especerías.
- Agregar el azúcar y dejar hervir hasta que se disuelva.
- Retirar las especerías.
- Licuar el refresco.
- Servir frío o caliente.
- Completar el refrigerio con una porción de queso y fruta picada.

NOTAS

REFRIGERIOS *en preescolares*



Chucufa

 134,46 Kcal

INGREDIENTES

- 1/4 ud plátano maduro
- 1/2 tz de leche
- 1/2 oz de queso
- 1 cdta de azúcar
- Canela al gusto
- Esencia de vainilla al gusto

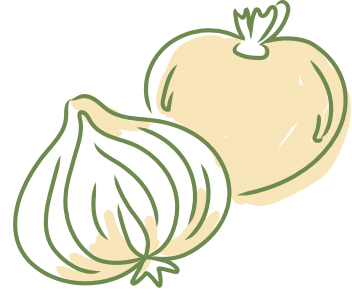
INSTRUCCIONES

- Cocinar el plátano con azúcar y canela.
- Licuar el plátano cocido con leche.
- Verter el batido en una olla, añadir el queso y la vainilla.
- Cocinar a fuego lento, revolviendo constantemente, esperar hasta que hierva y retirar del fuego.

NOTAS

POSTRES

en preescofares



Pudín de chocolate

con fresas picadas

 140,87 Kcal

INGREDIENTES

- 1/2 tz de leche
- 1 cdta de cocoa sin azúcar
- 1/2 cdta de maicena
- 1 cdta de azúcar
- Esencia de vainilla al gusto
- 1 pizca de sal
- Canela al gusto

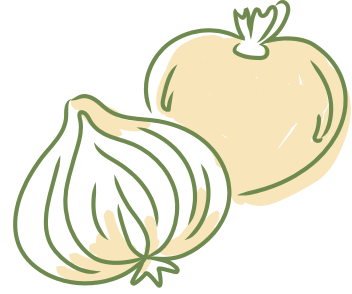
INSTRUCCIONES

- Poner en un recipiente el azúcar, maicena, sal y la cocoa en polvo, mezclar y añadir la pizca de canela
- Agregar la leche fría y la vainilla, seguir removiendo hasta integrar.
- Llevar a fuego medio y mover constantemente hasta que rompa hervor. Seguir removiendo por un minuto más.
- Retinar del fuego.
- Mezclar y verter en pocillos.
- Colocarlos en el refrigerador hasta que cuajen.
- Acompañar con frutilla picada.

NOTAS

POSTRES

en preescofares



Torta de camote

 141,47 Kcal

INGREDIENTES

- 1/2 ud mediana de camote
- 1/2 ud de huevo pequeño
- 1 cdta de azúcar
- 1/2 cdta de mantequilla
- 1/2 oz de queso
- 1 pizca polvo para hornear

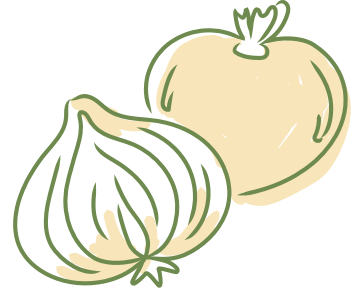
INSTRUCCIONES

- Cocinar el camote.
- Pelar y triturar, hasta obtener un puré.
- Agregar huevos azúcar, mantequilla, esencia de vainilla, polvo para hornear y batir.
- Añadir queso en pedazos.
- Colocar la masa en un molde.
- Hornear a 180° de 40 min a 1 hora máximo.

NOTAS

POSTRES

en preescofares



Bizcocho de remolacha

 140,05 Kcal

INGREDIENTES

- 1 cda de harina de trigo
- 1/2 ud de remolacha
- 1/2 ud huevo pequeño
- 1 cdta de azúcar
- 1 cda de leche
- 1/2 cdta de aceite
- 1 cdta de limón
- 1 pizca polvo para hornear

INSTRUCCIONES

- Batir el puré de remolacha, leche, huevos, aceite y el zumo de limón durante 1 minuto.
- Añadir el azúcar y seguir batiendo.
- Verter la mezcla en un recipiente grande y añadir la harina y polvo para hornear removiendo bien.
- Hornear en el horno precalentado a 180C durante 30-35 minutos.

NOTAS

RECOMENDACIONES

- Incluir a los niños en las preparaciones dentro del hogar brindando opciones saludables que le ayuden a tomar mejor decisiones acerca de los alimentos hasta la edad adulta.
- Ejecutar talleres nutricionales que ayuden a las cuidadoras a afianzar sus conocimientos acerca de la alimentación saludable para que ayuden a la formación de hábitos adecuados en los niños.
- En la edad preescolar no se deben restringir los alimentos debido a que se encuentran en una etapa de crecimiento ya que una alimentación variada contiene los nutrientes necesarios.
- Practicar actividad física durante los primeros años de vida ayuda a promover la salud y a prevenir complicaciones futuras.
- Recordar que, una alimentación saludable durante la primera infancia es esencial para el crecimiento sano de los niños pero también constituye un derecho fundamental.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación. Guatemala: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá; 2014.
2. Carbajal Á. Manual de Nutrición y Dietética. 2018.
3. Bestué M, Sancho L, Sanz A. PROCESO DE ATENCIÓN A LOS PACIENTES CON DESNUTRICIÓN EN ARAGÓN. Aragón: Gobierno de Aragón; 2019.
4. Ministerio de Salud Pública (MSP), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Manual para facilitadores de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador. 1.a ed. Quito, Ecuador; 2021. 8-31 p.
5. Ministerio de Salud Pública (MSP), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Documento Técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador. 1.a ed. Quito, Ecuador; 2018. 188-197 p.

6. Salas Salvadó J, Maraver F, Rodríguez Mañas L, Sáenz de Pipaon M, Vitoria I, Moreno LA, et al. Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual. *Nutr Hosp.* 2020;37(5):1072-86.
7. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Directrices de la OMS sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para menores de 5 años. Washington, D.C; 2019. 4-9 p.
8. Pate RR, Hillman C, Janz K, Katzmarzyk PT, Powell KE, Torres A, et al. Physical activity and health in children under 6 years of age: A Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc.* 2019;51(6):1282-91.
9. Fasih U, Shaikh A. Importance of Cooking Methods and Their Effects on Food and Nutrition. *Ann ABBASI SHAHEED Hosp KARACHI Med Dent Coll.* 2019;24(3):69-71.
10. American Heart Association. Healthy food and beverage toolkit. United States; 2022. 22 p.