UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

"INGESTA ALIMENTARIA Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "SANTO DOMINGO" – PUYO"

Requisito previo para optar por el Titulo de Nutrición y Dietética

Autora: Pérez Solís, Cristina Nathaly

Tutora: Dra. Mgs. Manzano Salazar Sayuri Violeta

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación con el tema: "**INGESTA ALIMENTARIA Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "SANTO DOMINGO" - PUYO)"** de la Srta. Pérez Solís Cristina Nathaly, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Técnica de Ambato. Considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por el Jurado examinador designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud

Ambato, Septiembre 2025

LA TUTORA

Firmado electrónicamente por:
SAYURI VIOLETA MANZANO SALAZAR
Validar únicamente con FirmaEC

- -

Dra. Mgs. Manzano Salazar Sayuri Violeta

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación sobre:

"**INGESTA ALIMENTARIA Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "SANTO DOMINGO" - PUYO**" como también los contenidos, ideas, objetivos y futura aplicación del trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Septiembre 2025

LA AUTORA



- -

Pérez Solís, Cristina Nathaly

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que se haga de esta tesis o parte de ella, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Septiembre 2025

LA AUTORA



- -

Pérez Solís, Cristina Nathaly

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: **“INGESTA ALIMENTARIA Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "SANTO DOMINGO" – PUYO”**, de Pérez Solís Cristina Nathaly, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Ambato, Septiembre 2025

Para constancia firman:

- - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - -
PRESIDENTE/A	1er VOCAL	2do VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo, va dedicado primero a Dios, por ser mi guía y fortaleza en todo momento.

A mi familia, por estar presente en cada etapa, por sus palabras de aliento, por creer en mí y acompañarme en este camino con cariño y cercanía.

A mis amigos, docentes y compañeros de carrera, por acompañarme y aportar en mi formación profesional a lo largo de los años.

Y a mí misma, por la valentía de seguir, por cada esfuerzo silencioso y por no dejar de creer en lo que soy capaz de lograr.

Pérez Cristina

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su presencia constante y por dar sentido a cada paso de este camino.

A mi familia, por estar siempre presente: a mi mamá, que ha sido un apoyo incondicional en todo momento; a mis hermanos, que están siempre cuando los necesito; y a mis sobrinos, cuya ternura alegra cualquier día difícil.

A Don Geovani, por su disposición incansable para ayudarme, especialmente cuando el tiempo apremiaba.

A esa persona especial, quien ha sabido acompañarme con constancia, ánimo y paciencia, convirtiéndose en un soporte fundamental durante este proceso, su compañía silenciosa, pero firme ha hecho que este camino sea más llevadero, brindándome apoyo genuino cuando más lo necesité.

Al Centro de Desarrollo Infantil Santo Domingo Puyo, que me ha permitido llevar a cabo mi trabajo de investigación, a todos los niños que acuden al mismo y a las profesoras quienes me han brindado su colaboración.

Gracias a todos los que siempre están, por ser parte fundamental en la construcción de este logro.

Pérez Cristina

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO ..... **xi**

CAPÍTULO I.-MARCO TEÓRICO **2**

1.1 Antecedentes Investigativos **2**

1.1.1 Contexto **6**

1.1.2. Justificación **7**

1.1.3 Fundamentación Teórica Científica **8**

1.2 Planteamiento de los objetivos **17**

1.2.1. Objetivo General **17**

1.2.2. Objetivos Específicos **17**

1.2.3. Descripción del cumplimiento de los objetivos **18**

CAPÍTULO II.-METODOLOGÍA **20**

2.1. Materiales y equipos **20**

2.2. Técnicas **21**

2.3. Equipos e instrumentos **21**

2.4. Métodos **22**

2.5. Nivel y tipo de investigación **22**

2.6. Selección del área o ámbito de estudio **23**

2.7. Población y muestra **23**

2.8. Criterios de inclusión y exclusión **23**

2.9. Descripción de la investigación y procedimientos para la recolección de información **23**

2.10. Hipótesis **25**

2.11. Aspectos éticos **26**

CAPITULO III **27**

RESULTADOS Y DISCUSIÓN **27**

3.1. Edad de la población de niños **27**

3.2. Evaluación de la ingesta alimenticia en niños de 1 a 3 años de CDI "Santo Domingo-Puyo" **28**

3.3. Análisis del estado nutricional en niños de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo"-Puyo **29**

3.4. Relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional en niños de 1 a 3 años del CDEI "Santo Domingo"-Puyo **31**

3.4.1. Relación entre las kilocalorías de ingesta con la relación Peso/Talla **31**

3.4.2. Relación entre el consumo de carbohidratos y el estado nutricional según peso/edad **32**

3.4.3. Relación entre el consumo de proteínas y el estado nutricional según el indicador IMC/Edad **33**

3.4.5. Relación entre el consumo de grasas y el estado nutricional según IMC/Edad **34**

3.5. Discusión **36**

CAPITULO IV **38**

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **38**

4.1. Conclusiones **38**

4.2. Recomendaciones **39**

BIBLIOGRAFÍA **40**

ANEXOS **45**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valores recomendados de energía y macronutrientes para niños de 1 a 3 años. 20

Tabla 2 Distribución de los niños según sexo y edad en años del CDI “Santo Domingo” – Puyo 27

Tabla 3 Distribución de la ingesta alimentaria según categoría nutricional en niños de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo-Puyo" 29

Tabla 4 Análisis del estado nutricional en niños de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo-Puyo".....30

Tabla 5 Distribución de la ingesta calórica según el indicador peso/ Talla en niños de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo"-Puyo 31

Tabla 6 Distribución del consumo de carbohidratos según el indicador peso/edad en niños de 1 a 3 años del CDI “Santo Domingo” – Puyo.....32

Tabla 7 Prueba de Chi-cuadrado 33

Tabla 8 Relación entre el consumo de proteínas y el estado nutricional según IMC/Edad en niños/as de 1 a 3 años del CDI “Santo Domingo” – Puyo.....34

Tabla 9 Relación entre el consumo de grasas y el estado nutricional según IMC/Edad en niños/as de 1 a 3 años del CDI “Santo Domingo” – Puyo.....35

Tabla 10 Prueba de Chi-cuadrado 35

“INGESTA ALIMENTARIA Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "SANTO DOMINGO" – PUYO”

"DIETARY INTAKE AND ITS IMPACT ON THE NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN AGED 1 TO 3 YEARS AT THE 'SANTO DOMINGO' CHILD DEVELOPMENT CENTER – PUYO”

Pérez Solís Cristina Nathaly

cperez4193@uta.edu.ec

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción: La nutrición y los hábitos alimentarios en la primera infancia son claves en el desarrollo físico y cognitivo del individuo. El objetivo del presente estudio es analizar la alimentación y el estado nutricional de los niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil “Santo Domingo” – Puyo, con la intención de ofrecer evidencia que justifique la mejora de prácticas alimentarias en este grupo etario.

Objetivo: Investigar la relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional de niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil “Santo Domingo” – Puyo, evaluando el consumo de macronutrientes y su impacto en indicadores antropométricos.

Metodología: Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal con 30 niños. Se evaluó la ingesta alimentaria mediante pesaje directo de alimentos consumidos durante 5 días, y se midieron indicadores antropométricos (peso, talla, IMC) utilizando equipos calibrados. Los datos se analizaron con software estadísticos (SPSS) para correlacionar la ingesta con el estado nutricional.

Resultados: El análisis demostró que el 100% de los participantes presentaron déficit calórico respecto a las recomendaciones, mientras que el 83,3% tuvo un consumo excesivo de carbohidratos. El 100% mostró exceso en la ingesta de proteínas, en cuanto a grasas, el 70%

de los niños mostró un consumo deficiente y el 30% un consumo excesivo, sin casos de ingesta adecuada. En los indicadores antropométricos, el 93,3% de los niños se encontraban con peso/talla normal, el 90% tenía peso para la edad normal y el 96,7% de los niños se encontraban con peso/ talla normal, el 90 % presentaban una categoría normal dentro del indicador peso para la edad y al igual que el 96% dentro del indicador talla para la edad e IMC/edad. Solo se identificaron casos aislados de sobrepeso y un caso de retraso en talla moderada (3,3%). No se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre el consumo de macronutriente y el estado nutricional de la muestra analizada.

Conclusión: Los resultados sugieren la necesidad de fortalecer la educación nutricional para padres y cuidadores y de mejorar la planificación dietética en los centros de educación preescolar para prevenir la desnutrición y fomentar el desarrollo saludable en la comunidad estudiada.

PALABRAS CLAVES: INGESTA ALIMENTARIA, ESTADO NUTRICIONAL, PRIMERA INFANCIA, MACRONUTRIENTES, DESNUTRICIÓN INFANTIL

ABSTRACT

Introduction: Nutrition and eating habits in early childhood are key to the physical and cognitive development of the individual. The objective of the present study is to analyze the diet and nutritional status of children from 1 to 3 years of the Child Development Center "Santo Domingo" – Puyo, with the intention of offering evidence that justifies the improvement of eating practices in this age group.

Objective: To investigate the relationship between dietary intake and nutritional status in children aged 1-3 years at the "Santo Domingo" Child Development Center, assessing macronutrient consumption and its impact on anthropometric indicators.

Methodology: A quantitative, descriptive, and cross-sectional study was conducted with 30 children. Dietary intake was evaluated through direct weighing of food consumed over 5 days, and anthropometric measurements (weight, height, BMI) were taken using calibrated equipment. Data were analyzed with statistical software (SPSS, Nutrisurvey) to correlate intake with nutritional status.

Results: The analysis showed that 100% of the participants had a caloric deficit with respect to the recommendations, while 83.3% had an excessive consumption of carbohydrates. 100% showed excess in protein intake, as for fats, 70% of the children showed a deficient consumption and 30% an excessive consumption, without cases of adequate intake. In the anthropometric indicators, 93.3% of the children were with normal weight/height, 90% had weight at normal age and 96.7% of the children were with normal weight/height, 90% had a normal category within the weight for age indicator and as well as 96% within the height for age and BMI/age indicator. Only isolated cases of overweight and one case of moderate height delay (3.3%) were identified. No statistically significant associations were identified between macronutrient consumption and the nutritional status of the analyzed sample.

Conclusion: The results suggest the need to strengthen nutrition education for parents and caregivers and to improve dietary planning in preschool education centers to prevent malnutrition and promote healthy development in the studied community.

KEYWORDS: DIETARY INTAKE, NUTRITIONAL STATUS, EARLY CHILDHOOD, MACRONUTRIENTS, CHILD MALNUTRITION.

INTRODUCCIÓN

El estudio de la **"INGESTA ALIMENTARIA Y SU IMPACTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "SANTO DOMINGO" - PUYO"** representa un tema de gran relevancia en el campo de la nutrición infantil, ya que permite evaluar las condiciones alimentarias en las que se desenvuelve esta población vulnerable y, de esta manera, proponer estrategias nutricionales efectivas para mejorar su crecimiento y desarrollo.

El objetivo general de esta investigación fue analizar la relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional en niños de 1 a 3 años del centro mencionado, con el fin de identificar posibles deficiencias o excesos en su dieta y su impacto en indicadores claves como el peso, talla e IMC.

Para llevar a cabo este estudio, en el primer capítulo se desarrolló el marco teórico, donde se conceptualizaron aspectos fundamentales como la importancia de la nutrición en la primera infancia, los requerimientos nutricionales para este grupo etario y los factores que influyen en su estado nutricional. Además, se plantearon los objetivos generales y específicos que guiaron la investigación.

En el segundo capítulo, se detalló la metodología empleada, incluyendo el diseño del estudio, los criterios de inclusión y exclusión, y los aspectos éticos considerados para garantizar el bienestar de los participantes.

En el tercer capítulo, se presentaron los resultados obtenidos, donde se evidenció que la ingesta diaria de energía, proteínas y grasas estaba por debajo de los requerimientos recomendadas, lo que podría afectar el crecimiento lineal y aumentar el riesgo de malnutrición. Así mismo, se discutieron estos hallazgos en comparación con estudios previos realizados en contextos similares.

Finalmente, en el cuarto capitulo, se concluyó que la dieta proporcionada no cubre las necesidades nutricionales de los niños, destacando la importancia de implementar planes alimentarios equilibrados, educación nutricional para padres y cuidadores, y monitoreo constante del estado nutricional. Estas recomendaciones buscan no solo mejorar la calidad de vida de los niños, sino también contribuir a políticas públicas más efectivas en materia de nutrición infantil.

Este estudio se alinea con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS 2 y 3), enfocados en hambre cero y salud bienestar, subrayando la necesidad de abordar la malnutrición desde los primeros años de vida para garantizar un futuro más saludable y equitativo.

CAPÍTULO I.-MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

Para desarrollar la investigación, es pertinente examinar investigaciones anteriores que se ocupen de aspectos vinculados con la nutrición infantil.

Un ejemplo significativo es el estudio de Sánchez et al (2022) titulado "Influencia de los factores socioculturales en el estado nutricional en niños y niñas de tres a diez años, usuarios de los centros de desarrollo infantil del municipio de Ambato", esta investigación determina el examen de los elementos determinantes en la nutrición infantil en Ecuador facilitó la evaluación de la condición nutricional de los menores, en la cual identificaron sujetos en situación de riesgo y fomentó una atención sanitaria más eficiente. Se subrayó que una nutrición apropiada es esencial para el crecimiento y desarrollo infantil, previniendo consecuencias adversas tanto físicas como cognitivas. Adicionalmente, se identificó el impacto del contexto familiar, social, cultural y económico en la configuración de patrones alimenticios. Durante los últimos cinco años, se ha observado la instauración de programas holísticos en la nación, cuyo objetivo es asegurar la seguridad y soberanía alimentaria, con un énfasis en el derecho a acceder a alimentos seguros, nutritivos y culturalmente apropiados. Estas iniciativas

se encuentran en consonancia con la urgencia de erradicar la malnutrición, un problema que impacta tanto en la infancia como en el bienestar de la sociedad en su conjunto.

En la misma línea Broncano y Fernández (2020) en su estudio "Ingesta alimentaria relacionada al estado nutricional de niños y niñas de 1 a 3 años de edad del CDI Pequeños Brillantes Vinces – Los Ríos, octubre 2018 – abril 2019" investigaron sobre la correlación entre la ingesta de alimentos y el estado nutricional en niños de 1 a 3 años. Se empleó un enfoque metodológico antropométrico, complementado con la implementación del método de recordatorio de 24 horas durante un periodo de tres días. Los hallazgos señalaron que el 80% de los niños presentaba un estado nutricional óptimo; no obstante, también se observó la prevalencia de emaciación y sobrepeso en determinados grupos. Adicionalmente, ciertos infantes con un estado nutricional estándar presentaban un riesgo de bajo peso al situarse en las proximidades del límite de la mediana. Esta investigación enfatizó el impacto directo de la ingesta alimentaria en el estado nutricional, un aspecto que se vincula con la investigación presente.

Alban y Armijos (2024) en su estudio "Ingesta alimentaria asociado al estado nutricional en niños de 1 a 3 años del CDI San Juan de Llullundongo. Período Octubre 2023 - Febrero 2024" llevaron a cabo un análisis de la correlación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional de 23 infantes de 1 a 3 años. Se empleó una metodología cuantitativa y descriptiva que evidenció una dieta predominantemente compuesta por granos y verduras, pero insuficientemente enriquecida con frutas y productos lácteos, lo que condujo a casos de desnutrición, sobrepeso y anemia de grado leve y moderado. Adicionalmente, se registró una prevalencia de madres indígenas jóvenes, lo cual enfatizó el impacto de factores culturales y económicos en la nutrición infantil. Este estudio subraya la relevancia de concebir intervenciones nutricionales que sean culturalmente adaptadas.

El estudio de Franco (2022) titulado “Estado nutricional, ingesta alimentaria y actividad física en niños” esta investigación se llevó a cabo en una institución educativa de Tandil en noviembre de 2021, donde se examinó el estado nutricional, la ingesta alimentaria y la actividad física de niños en edad escolar a través de un diseño descriptivo y comparativo. La investigación reveló que, a pesar de que la mayoría de los infantes exhibían un estado nutricional aparentemente óptimo, se observaba una propensión hacia el sobrepeso y la obesidad. Se identificó un consumo insuficiente de cereales, frutas y verduras, junto con un consumo elevado de alimentos altos en azúcar, sodio y grasas trans. Sin embargo, se observó un consumo significativo de agua y que el 83,72% de los alumnos participaba en actividad física extracurricular, con un 55,55% practicando entre 60 y 90 minutos diarios. Los hallazgos destacaron la importancia de promover patrones alimenticios saludables durante la infancia, dado que los infantes, a pesar de su estado óptimo, consumían alimentos de baja calidad nutricional, lo cual podría tener un impacto adverso en su desarrollo futuro.

Otro estudio clave es el de Mero y Peña (2023) titulado “Hábitos alimenticios y su relación con el estado nutricional en niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil "Cristo del Consuelo” examinaron los patrones alimenticios y su correlación con el estado nutricional en niños de 1 a 3 años, utilizando un enfoque cuantitativo y técnicas analíticas y bibliográficas. La población investigada comprendió a 36 niños y sus respectivos representantes, mediante la implementación de encuestas dirigidas a los cuidadores y entrevistas con la coordinadora del centro. Los hallazgos señalaron que una dieta apropiada y equilibrada era un componente esencial para su crecimiento y desarrollo saludable. Sin embargo, se detectaron ciertos casos con índices de sobrepeso y proporciones de cuerpo inapropiadas para su edad. Se llegó a la conclusión de que la mayoría de los infantes cumplía con los parámetros estándar de salud; sin embargo, un porcentaje mínimo requería dirección

específica sobre hábitos alimenticios saludables para optimizar su desarrollo. La investigación subrayó la relevancia de promover prácticas alimentarias saludables desde la etapa temprana de la infancia.

Asi mismo el estudio de Morales y Peña (2023) titulado “Análisis de los hábitos alimentarios y estado nutricional en niños de 2 a 3 años del centro de desarrollo infantil "Manuela Cañizares" en el año 2023” examinaron los patrones alimenticios y el estado nutricional de 28 niños y niñas de edades comprendidas entre 2 y 3 años. Fundamentada en una metodología cuantitativa y un diseño de cohorte transversal no experimental, la metodología involucró encuestas aplicadas a los progenitores y mediciones antropométricas de los niños, cuyos datos fueron procesados estadísticamente. Los hallazgos revelaron que la mayoría de los infantes exhibía hábitos alimentarios positivos, tal como se reportó por los progenitores, y se encontraban dentro de los parámetros normales en las curvas de crecimiento, lo que evidenciaba un estado nutricional óptimo. La investigación concluyó que existe una correlación directa entre los patrones dietéticos y el estado nutricional, subrayando que una nutrición adecuada contribuye de manera significativa al desarrollo infantil saludable. Estos descubrimientos subrayaron la relevancia de fomentar prácticas alimentarias beneficiosas desde la infancia para asegurar un desarrollo óptimo.

Finalmente, el estudio de Chacha (2022) titulado “Análisis de la calidad de sueño como factor determinante del estado nutricional en niños menores de 5 años del Centro de Desarrollo Infantil Quisapincha, cantón Ambato período 2021” evaluaron la calidad del sueño como un componente vinculado al estado nutricional en niños menores de cinco años. Se empleó la Escala de O. Bruni para la evaluación de trastornos del sueño, junto con una variedad de indicadores antropométricos, tales como el Índice de Masa Corporal correspondiente a la edad, el peso correspondiente a la edad y la talla correspondiente a la edad. A través de un enfoque descriptivo y transversal, se llevó a cabo el análisis de los datos utilizando el software SPSS

versión 26, utilizando pruebas estadísticas como CHI2 y ANOVA, con un nivel de significancia de $p < 0,05$. Los hallazgos revelaron que el 22% de la población infantil presentaba delgadez, el 12% sobrepeso y el 2% obesidad, mientras que el 46% exhibió trastornos del sueño. No obstante, no se identificó una correlación estadísticamente relevante entre los indicadores nutricionales y la calidad del sueño. Se aconsejó expandir la población y tener en cuenta otros factores asociados en investigaciones futuras.

1.1.1 Contexto

La nutrición en la etapa inicial de la infancia constituye un elemento crucial para el desarrollo físico y cognitivo óptimo. De acuerdo con Correa et al. (2024) la etapa nutricionalmente vulnerable de los niños se caracteriza por una dieta frecuentemente desbalanceada. Este escenario subraya la relevancia de estudios como el actual, centrados en la ingesta alimentaria y el estado nutricional de los niños en el Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" de Puyo.

La carencia de micronutrientes esenciales, tales como hierro y vitamina D, es frecuente en niños de estas edades, lo cual puede influir en su desarrollo y salud a largo plazo (Moumin, Netting, Golley, Mauch, & Makrides, 2022). Además, investigaciones como la realizada por Ramirez y Yuli (2021) demuestran patrones alimenticios inadecuados en niños de 1 a 3 años, que incluyen un consumo excesivo de sodio y proteínas, mientras que nutrientes esenciales como los ácidos grasos esenciales y determinadas vitaminas se ingieren por debajo de los niveles sugeridos. Esta afirmación enfatiza la importancia de evaluar tanto la calidad como la cantidad de la dieta infantil.

En el contexto de Puyo, este estudio adquiere particular importancia debido a la potencial incidencia de elementos socioeconómicos y culturales en las pautas de consumo alimentario. Por ejemplo, Kim et al (2020) subrayan que factores como el nivel educativo de los cuidadores ejercen un impacto significativo en el estado nutricional de la población infantil.

Adicionalmente, el acceso restringido a alimentos nutritivos constituye un reto frecuente en regiones con recursos limitados (Salvatore, 2020). Para concluir, el objetivo de este estudio es investigar la relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional de niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil - Puyo

1.1.2. Justificación

La evaluación del consumo de alimentos en niños de 1 a 3 años es esencial, dado que esta fase constituye un periodo crítico en su evolución física, cognitiva y emocional. El Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" - Puyo representa un ambiente adecuado para la evaluación de la calidad de la dieta infantil, dado que las prácticas alimentarias en estas instituciones infantiles ejercen una influencia directa sobre su estado nutricional. De acuerdo con UNICEF (2022) asegurar una nutrición adecuada durante la primera infancia es crucial para la prevención de problemas como la desnutrición crónica, que incide en el 23% de los niños menores de 5 años en Ecuador, así como enfermedades asociadas con la obesidad y otros trastornos de la salud (INEC, 2022).

Este estudio tiene como objetivo no solo identificar el estado nutricional presente de los niños atendidos en este centro, sino también producir datos que faciliten la formulación de estrategias eficaces para optimizar su dieta. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una alimentación balanceada durante los primeros años de vida no solo garantiza un desarrollo óptimo, sino que además previene enfermedades no transmisibles en la etapa adulta (Organización Mundial de la Salud, 2024). Adicionalmente, la participación activa de los progenitores en el diseño y supervisión de las dietas puede aportar considerablemente a la consecución de estos objetivos, propiciando un efecto positivo en el bienestar infantil (UNICEF, 2020).

Este estudio se encuentra en consonancia con el tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), que tiene como objetivo asegurar una vida saludable y fomentar el bienestar

para todas las edades (ONU, 2020). La optimización de la nutrición durante la infancia no solo conlleva ventajas a nivel individual, sino que también robustece la economía familiar y comunitaria mediante la disminución de costos asociados con la asistencia sanitaria por patologías prevenibles. En consecuencia, este estudio proporciona un marco holístico para la comprensión y tratamiento de las cuestiones nutricionales en la primera infancia, lo que representa un avance fundamental hacia la promoción de un desarrollo saludable y sostenible.

1.1.3 Fundamentación Teórica Científica

1.1.3.1. Ingesta Alimentaria

La ingesta de alimentos constituye un proceso que engloba no solo el acto físico de consumo de alimentos, sino también las consecuencias nutricionales, sociales y emocionales que este implica. Durante años recientes, los patrones de consumo de alimentos han experimentado transformaciones notables a escala global, atribuibles a factores como la globalización, los progresos tecnológicos y las modificaciones en el estilo de vida. De acuerdo con Enríquez et al. (2021) la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto cómo circunstancias de estrés y confinamiento pueden provocar alteraciones significativas en los patrones dietéticos. En una investigación llevada a cabo en Iberoamérica, se constató que un porcentaje considerable de individuos adoptó prácticas de mayor salud, mientras que otros incrementaron el consumo de aperitivos y alimentos poco nutritivos. Esta tendencia se correlaciona directamente con el incremento de la ansiedad y las modificaciones en las dinámicas familiares.

Estas modificaciones no se circunscriben únicamente al contexto pandémico. En investigaciones de mayor alcance, como la realizada por Valcárcel (2023) se subraya que los patrones de consumo alimentario están considerablemente condicionados por factores culturales y socioeconómicos. Por ejemplo, en las comunidades indígenas de la Amazonía peruana, aunque el 86 % de los estudiantes examinados mantenían un índice de masa corporal

(IMC) dentro de los parámetros estándar, se identificaron deficiencias nutricionales atribuibles a dietas desbalanceadas que se fundamentaban en alimentos con elevado contenido calórico y bajo valor nutricional. Este fenómeno enfatiza la relevancia de interpretar el consumo de alimentos como un reflejo de las circunstancias económicas y el acceso a alimentos de alta calidad, más allá de las decisiones individuales.

La repercusión de los alimentos procesados en la salud constituye otro aspecto que ha recibido mayor atención en las últimas décadas. Choque et al (2023) menciona que la ingesta desmedida de productos ultra procesados, ricos en grasas, azúcares y sodio, ha propiciado el incremento de patologías no transmisibles como la obesidad, la diabetes y las afecciones cardiovasculares en general. En naciones como México, el consumo promedio de bebidas azucaradas por individuo supera los 160 litros anuales, una cifra preocupante que evidencia la dependencia hacia alimentos perjudiciales para la salud debido a la comodidad y accesibilidad que estos proporcionan. A pesar de su rapidez y accesibilidad, estas dietas suelen carecer de los micronutrientes indispensables para mantener una salud óptima, lo que conlleva graves consecuencias para el sistema de salud pública (Marti, Calvo, & Martínez, 2021).

Desde una perspectiva psicológica, los trastornos del comportamiento alimentario (TCA) han evidenciado ser un indicador crítico de las dificultades asociadas con la ingesta de alimentos. Campos et al. (2022) “los individuos con obesidad evaluados en su estudio manifestaban episodios de consumo compulsivo, mientras que el 28,8% exhibió patrones de consumo nocturno. Estos hallazgos subrayan la manera en que los elementos emocionales y la salud mental pueden afectar la manera en que los individuos interactúan con los alimentos. Adicionalmente, los Trastornos del Comportamiento Alimentario (TCA) tienden a estar vinculados con sentimientos de culpabilidad y estrés, factores que perpetúan un ciclo negativo que resulta complejo de romper sin una intervención apropiada (Behar & Marìn, 2021).

Además, la educación alimentaria se establece como un instrumento esencial para la optimización de los patrones de consumo alimentario. Alzahrani et al (2020) subrayaron en su estudio la relevancia de promover un consumo balanceado de frutas, vegetales y grasas saludables como componente integral de una dieta equilibrada. No obstante, detectaron que un porcentaje considerable de la población persiste en exhibir un consumo reducido de estos alimentos esenciales, mientras que las dietas con elevado contenido de carbohidratos y grasas saturadas predominan en diversas regiones. Este desequilibrio se manifiesta en afecciones de salud a largo plazo, tales como hipertensión y niveles elevados de colesterol, que podrían ser prevenidos mediante la implementación de campañas educativas eficaces.

Desde una perspectiva política, García (2021) subrayó la imperatividad de asegurar la seguridad alimentaria como un derecho humano esencial. Dentro del marco de la pandemia, el gobierno de Colombia instauró incentivos económicos y programas de distribución de alimentos con el objetivo de garantizar el acceso esencial a las poblaciones en situación de vulnerabilidad. No obstante, estas intervenciones fueron objeto de críticas debido a su enfoque restringido, que no abordó las causas estructurales de la inseguridad alimentaria ni fomentó comportamientos alimenticios sostenibles. Este caso ilustra la necesidad de que las políticas sean integrales, teniendo en cuenta no solo la distribución de alimentos, sino también la educación y el acceso equitativo a opciones saludables.

En el contexto académico, Yaguachi et al (2020) examinaron los patrones nutricionales de los estudiantes y descubrieron que, a pesar de que la mayoría presentaba un peso corporal dentro de los parámetros estándar, el consumo de frutas y verduras era insuficiente en más del 70 % de los casos. Este descubrimiento enfatiza que la población juvenil adulta, comúnmente con un acceso más amplio a la información, también experimenta obstáculos para mantener una dieta balanceada, atribuibles a factores como la insuficiencia de tiempo, los elevados costos de alimentos saludables y la influencia de la publicidad. El fomento de comportamientos

alimenticios saludables debería incorporar un enfoque multidimensional que abarque desde la educación y la accesibilidad económica hasta la regulación de la industria alimentaria. Es esencial que las políticas públicas y las estrategias de salud aborden estas dinámicas para asegurar que todos los individuos tengan acceso no solo a una cantidad adecuada de alimentos, sino también a una dieta equilibrada.

1.1.3.2. Valoración de la ingesta alimentaria

Representa un instrumento esencial en la valoración del estado nutricional de los individuos, facilitando el análisis de la calidad y cantidad de alimentos ingeridos, permitiendo la identificación de patrones dietéticos que pueden estar asociados con la prevención o el desarrollo de patologías. En años recientes, el progreso tecnológico ha perfeccionado esta evaluación.

Por ejemplo, en una investigación realizada por Morejón et al. (2021) validó el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos (CFCA) en 100 niños ecuatorianos de 6 a 8 años, comparándolo con dos Recordatorios de 24 horas (R24h). Los coeficientes de Pearson oscilaron entre -0,03 y 0,24, los valores de Kappa entre -0,05 y 0,24, y los factores de calibración entre -0,01 y 0,16. Los gráficos de Bland-Altman mostraron valores dentro de los límites aceptables. Tras aplicar los factores de calibración, las ingestas medias de energía y nutrientes fueron similares al R24h, indicando que el CFCA es útil para evaluar la dieta, aunque requiere ajustes para mayor precisión.

La relevancia de la evaluación del consumo de alimentos se encuentra también en su capacidad para tratar problemas como la malnutrición y los trastornos de la conducta alimentaria (TCA). Behar y Marìn (2021) detectaron que los pacientes obesos evaluados manifestaban episodios de consumo compulsivo, lo cual pone de manifiesto la influencia de los factores emocionales en los patrones dietéticos. Adicionalmente, se determinó que un 28 % de dichos pacientes ejercía ingestas nocturnas, una conducta vinculada con la edad y el sexo,

particularmente en individuos jóvenes. Estos datos enfatizan la exigencia de evaluaciones regulares para la formulación de estrategias de prevención personalizadas para cada segmento poblacional.

En una investigación adicional, Wallinger et al (2023) “subrayaron la correlación entre los hábitos alimentarios balanceados, tales como la ingesta regular de frutas y verduras, y una reducción en la incidencia de enfermedades crónicas” (p. 22). No obstante, la ingesta insuficiente o desmedida de determinados alimentos, tales como grasas saturadas y azúcares, se asocia con un incremento en la incidencia de patologías cardiovasculares y metabólicas. Estos descubrimientos subrayan la relevancia de la valoración dietética para detectar desbalances que pueden ser remediados antes de que desencadenen trastornos de salud.

En situaciones particulares, tales como en pacientes sometidos a hemodiálisis, la evaluación de la ingesta alimentaria es esencial. Una investigación llevada a cabo por Lou et al. (2002) empleó un cuestionario especializado para cuantificar el consumo de proteínas y calorías en pacientes sometidos a hemodiálisis crónica. Además, la evaluación del consumo alimentario también facilita la evaluación del impacto de los contextos socioculturales y económicos. Vásquez y Bolívar (2020) llevaron a cabo una investigación en comunidades indígenas peruanas y descubrieron que, a pesar de que el índice de masa corporal (IMC) de la mayoría de los estudiantes se encontraba dentro de los parámetros estándar, se presentaban deficiencias nutricionales atribuibles a la baja diversidad dietética y al consumo excesivo de carbohidratos. Esta modalidad de evaluación pone de manifiesto cómo los elementos estructurales restringen el acceso a dietas equilibradas, enfatizando la necesidad de políticas públicas que fomenten una mayor equidad alimentaria (p. 30).

Entre las aplicaciones comprenden desde la prevención de patologías crónicas hasta la supervisión de poblaciones en situación de riesgo. La integración de tecnologías contemporáneas, en conjunción con métodos tradicionales, facilita la adquisición de datos más

precisos y aplicables a una variedad de contextos. La instauración de políticas que aseguren el acceso a alimentos de alta calidad, en conjunto con la educación en nutrición, resulta esencial para un abordaje holístico de los desafíos alimentarios a nivel mundial.

1.1.3.3. Estado Nutricional

Este término engloba una compleja interacción entre elementos fisiológicos, ambientales y sociales. De acuerdo con Goyes et al (2022) el estado nutricional puede ser considerablemente influenciado por factores de riesgo tales como el confinamiento, la dinámica laboral y el acceso a recursos alimenticios, lo que subraya la relevancia de evaluar de manera holística las condiciones individuales para identificar riesgos potenciales (p.7).

El estado nutricional tiene un impacto significativo en el desempeño y las habilidades funcionales durante diversas fases de la vida. Según Velázquez et al (2021) la desnutrición se correlaciona con un aumento en las complicaciones médicas y una disminución en la recuperación de enfermedades infecciosas en la población de edad avanzada. Este estudio propone que una gestión óptima del estado nutricional es esencial para mitigar complicaciones vinculadas a condiciones de salud preexistentes, como la respuesta inflamatoria intensificada que puede manifestarse en pacientes desnutridos hospitalizados (p. 8).

La correlación entre el estado nutricional y la composición corporal desempeña igualmente una función crucial en las estrategias de intervención en salud. Yaguachi et al (2020) detallan cómo los taje los taje lo que repercute negativamente en su salud integral a largo plazo. Este contexto enfatiza la imperatividad de instaurar programas educativos que fomenten comportamientos alimenticios saludables en etapas críticas de la vida (p. 175).

En contraposición, en poblaciones en situación de vulnerabilidad, tales como niños y adolescentes, el estado nutricional se ve significativamente afectado por la disponibilidad y accesibilidad de alimentos balanceados. Vera (2021) examinó el papel que desempeñan los patrones alimenticios apropiados durante la lactancia en el desarrollo físico óptimo. En su

investigación, se determinó que la ingesta regular de alimentos ricos en nutrientes esenciales promueve de manera significativa un estado nutricional balanceado, subrayando la relevancia de promover prácticas alimentarias adecuadas desde las primeras etapas de la vida.

Dentro de la población de edad avanzada, los elementos psicológicos y funcionales mantienen una correlación directa con el estado nutricional.

De acuerdo con Morales et al (2020) los individuos de edad avanzada con limitada movilidad y dificultades para llevar a cabo actividades cotidianas presentan un alto riesgo de desnutrición. Este segmento poblacional frecuentemente demanda intervenciones nutricionales personalizadas que consideren sus requerimientos particulares, tales como la suplementación de vitaminas y minerales, con el objetivo de optimizar su calidad de vida (p. 72).

Además, el estado nutricional se encuentra condicionado por factores socioeconómicos, tal como lo indican (Mera & Zambrano, 2024). La pobreza, la inaccesibilidad a recursos alimenticios y los niveles educativos insuficientes son factores determinantes que impactan adversamente en las condiciones nutricionales de las comunidades más desfavorecidas. Este estudio enfatiza la relevancia de formular políticas públicas que aseguren la equidad en el acceso a alimentos nutritivos y de alta calidad, con el objetivo de atenuar las desigualdades presentes en los sistemas de salud. En última instancia, la nutrición desempeña un rol fundamental en la prevención y tratamiento de patologías crónicas, Zamora et al (2020) subrayan la correlación entre la desnutrición y una mayor prevalencia de complicaciones en pacientes con afecciones crónicas y un incremento en la mortalidad en el entorno hospitalario. Estos hallazgos subrayan la imperiosa necesidad de intervenciones precoces que detecten y gestionen deficiencias nutricionales, fomentando un enfoque preventivo en lugar de reactivo (p. 234).

La evaluación continua resulta imprescindible para la identificación de riesgos y la orientación de intervenciones que potencien el bienestar generalizado. Las tácticas preventivas

y terapéuticas deben incorporar enfoques interdisciplinarios que tomen en cuenta no solo las necesidades fisiológicas, sino también los contextos sociales en los que las personas se desenvuelven.

1.1.3.4. Requerimientos nutricionales en niños de 1 a 3 años

La nutrición en infantes de 1 a 3 años juega un papel fundamental en su evolución física y cognitiva. En esta fase, tanto el organismo como el cerebro experimentan un desarrollo acelerado, lo que hace imperativo satisfacer los requerimientos nutricionales específicos para asegurar un desarrollo apropiado. De acuerdo con Fernández y Broncano (2020) una alimentación balanceada durante estos primeros años debería abarcar macronutrientes tales como proteínas, grasas y carbohidratos, además de micronutrientes indispensables como vitaminas y minerales que respalden la función inmunológica, el desarrollo óseo y la formación neuronal (p. 12).

Durante este período vital, las proteínas adquieren una relevancia particular, dado que facilitan la formación de tejidos y el desarrollo muscular. Bach et al (2023) indican que una insuficiencia proteica puede comprometer el crecimiento saludable del niño y también tener un impacto adverso en su sistema inmunológico, disminuyendo su resistencia a enfermedades comunes (p. 15). Además, las grasas desempeñan un papel esencial, dado que constituyen una fuente considerable de energía y promueven la absorción de vitaminas liposolubles como A, D, E y K. De acuerdo con Goyes et al (2022) “las grasas saludables deben ser incorporadas en la dieta de forma regulada, priorizando fuentes como los aguacates, pescados grasos y aceites vegetales” (p. 9).

Los carbohidratos también representan una principal fuente de energía requerida para las actividades cotidianas y el desarrollo físico. Yaguachi et al (2020) “sostienen que la ingesta de carbohidratos debe ser derivada de fuentes naturales como frutas, verduras y cereales integrales, evitando en la medida de lo posible los azúcares añadidos, dado que estos pueden

propiciar trastornos metabólicos a largo plazo" (p. 176). Además, los micronutrientes, tales como el hierro y el zinc, resultan fundamentales para la prevención de afecciones como la anemia y el retraso en el desarrollo. Fernández y Broncano (2020) subrayan la prevalencia de la deficiencia de hierro entre niños pequeños, atribuible a su acelerado crecimiento y a la elevada demanda de este mineral durante esta fase de vida.

Un elemento crucial es la relevancia de los patrones alimenticios apropiados. La OPS (2022) enfatizan que la instauración precoz de horarios regulares para las comidas y la promoción de una dieta variada son fundamentales para prevenir la emergencia de patrones alimenticios inapropiados, los cuales podrían culminar en complicaciones de sobrepeso o desnutrición. Adicionalmente, es imperativo promover el consumo de líquidos, en particular agua, para asegurar una hidratación adecuada sin recurrir a bebidas azucaradas que puedan tener un impacto adverso en la salud dental y metabólica.

Además, la nutrición durante esta fase debe ajustarse a las necesidades y habilidades del infante en lo que respecta a texturas y dimensiones. De acuerdo con Sánchez et al (2022) "la implementación paulatina de alimentos sólidos no solo facilita la satisfacción de las necesidades nutricionales, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades motoras orales, como la masticación". Este procedimiento debe implementarse progresivamente y bajo supervisión para prevenir riesgos como la asfixia o la aversión alimentaria.

El contexto sociocultural también juega un papel fundamental en la satisfacción de las necesidades nutricionales en niños de corta edad. Goyes et al (2022) indican que los elementos económicos, tales como el ingreso familiar, y las competencias de los cuidadores en materia de nutrición, influyen de manera significativa en la calidad y cantidad de alimentos disponibles para los niños (p. 11). En este contexto, la instrucción nutricional dirigida a los progenitores y cuidadores es fundamental para asegurar una alimentación balanceada que satisfaga las exigencias particulares de esta fase del desarrollo.

Estas iniciativas tienen el potencial de aportar de manera significativa a la disminución de las desigualdades en el acceso a alimentos de alta calidad y promover prácticas alimentarias sostenibles en las comunidades. Además, es imprescindible la monitorización médica periódica para detectar potenciales insuficiencias nutricionales y prevenir trastornos vinculados al crecimiento, tales como la obesidad o el retraso en el desarrollo. La alimentación debe ser diversa y balanceada, incorporando proporciones apropiadas de macronutrientes y micronutrientes esenciales, y debe estar acompañada de patrones alimentarios saludables y adaptados al contexto del niño (Mera & Zambrano, 2024). Las intervenciones pedagógicas y la monitorización periódica pueden tener un papel fundamental en la promoción de una nutrición óptima durante esta fase crítica del desarrollo.

1.2 Planteamiento de los objetivos

1.2.1. Objetivo General

Investigar la relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional de niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil “Santo Domingo” – Puyo.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar la ingesta alimentaria de los niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo
2. Analizar el estado nutricional de niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo.
3. Determinar la relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional de niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo.

1.2.3. Descripción del cumplimiento de los objetivos

1.2.3.1. Identificación de la ingesta alimentaria

La identificación de los patrones de consumo alimentario en los infantes de 1 a 3 años pertenecientes al Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo se efectuó a través de un proceso meticuloso y sistemático, durante 5 días a la semana. Reciben 3 tiempos de comida (Desayuno, Colación, Almuerzo). Durante la estancia del niño en Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo, se realizó el pesaje de cada ración alimentaria servida y los residuos dejados por el niño. Para esto se utilizó una balanza digital calibrada. Este procedimiento se implementó en al menos tres ocasiones no consecutivas, con el objetivo de recolectar datos representativos y prevenir sesgos asociados con las variaciones diarias.

Estas herramientas son empleadas por los principales cuidadores de los niños, quienes poseen una mayor familiaridad con las pautas alimenticias de los menores. Se procedió a organizar y categorizar los datos recopilados en grupos alimentarios para optimizar su análisis. Además, se llevaron a cabo observaciones directas durante los periodos de alimentación en el Centro de Desarrollo Infantil, lo cual enriqueció los datos adquiridos con información cualitativa acerca de las prácticas y preferencias alimentarias de los infantes. Este enfoque holístico aseguró una perspectiva exhaustiva y minuciosa de los patrones de consumo alimentario, facilitando la identificación de potenciales insuficiencias o excesos que pueden comprometer el estado nutricional de los menores de edad.

1.2.3.2. Evaluación del estado nutricional

Para la evaluación del estado nutricional de los infantes de 1 a 3 años pertenecientes al Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo, se utilizaron métodos antropométricos de peso y talla estandarizados que facilitaron una caracterización precisa del estado de salud nutricional de cada infante con el uso de balanza digital, infantómetro y tallímetro, calibrados.

A partir de estas mediciones, se calcularon los indicadores Peso para la Talla (P/T), Peso para la Edad (P/E), Talla para la Edad (T/E) e Índice de Masa Corporal (IMC)

Estas mediciones se llevaron a cabo empleando equipos calibrados y personal debidamente formado para asegurar la fiabilidad y consistencia de los datos recopilados. Para la toma de estas mediciones se dispondrá de un tiempo de 5 minutos por cada niño, asegurando condiciones óptimas para la medición. Estas incluyen el uso de ropa ligera, la ausencia de accesorios como binchas, la remoción de calzado y la permanencia en una postura adecuada y relajada. Además, se verificó que el niño haya permanecido en reposo durante al menos 10 minutos antes de la medición, evitando actividades físicas previas que puedan alterar los resultados. El ambiente fue adecuado, con temperatura estable, iluminación suficiente y ausencia de ruidos o distracciones que puedan influir en la precisión de los datos recopilados.

Esta información posibilitó la identificación no solo del estado nutricional presente, sino también de factores predisponentes o asociados que podrían necesitar intervención. Este enfoque holístico garantizó que la valoración del estado nutricional brinde un panorama preciso y confiable que sirva como fundamento para el análisis subsecuente de las relaciones con la ingesta de alimentos.

1.2.3.3. Análisis de la ingesta alimentaria y estado nutricional

Para el análisis de la relación entre los patrones de consumo de alimentos y la condición nutricional de los niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo se llevó a cabo a través de un enfoque estadístico y analítico. Los datos obtenidos de la ingesta alimentaria se cruzaron con los indicadores antropométricos recolectados. Se buscó correlaciones entre la ingesta alimentaria del niño y el estado nutricional, con el fin de determinar si existe una relación significativa entre estos factores. Este examen incorporó la implementación de pruebas estadísticas, tales como correlaciones de Pearson o Spearman, en

función de la naturaleza de los datos, con el propósito de evaluar la potencia y orientación de las asociaciones.

Además, se llevó a cabo un análisis de regresión para investigar variados patrones dietéticos, la ingesta de alimentos específicos o la periodicidad de comidas, influyen en los parámetros nutricionales: el peso, la estatura e Índice de Masa Corporal. Esta metodología facilitó la identificación de factores de riesgo críticos o protectores vinculados a la dieta que inciden en el estado nutricional. Los hallazgos fueron plasmados en representaciones gráficas y tabuladas que facilitaron la interpretación y la visualización de las tendencias identificadas.

Tabla 1. *Valores recomendados de energía y macronutrientes para niños de 1 a 3 años.*

Nutriente	Cantidad recomendada
Energía (Kcal/día)	1000 - 1300 kcal
Proteínas	13 - 15 g/día (5 - 20% del total calórico)
Grasas	30 - 40% del total calórico
Carbohidratos	45 - 60% del total calórico
Hierro	7 mg/día
Zinc	3 mg/día
Calcio	700 mg/día
Vitamina A	300 µg/día
Vitamina C	15 mg/día
Fibra	19 g/día

Nota: Méndez et al., (2023).

CAPÍTULO II.-METODOLOGÍA

2.1. Materiales y equipos

Para el análisis de la correlación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional en niños de 1 a 3 años, se utilizaron materiales indispensables que aseguraron la exactitud y confiabilidad de los datos recopilados. Los instrumentos empleados en la medición de alimentos comprendieron balanzas digitales, concebidas para cuantificar de manera precisa las porciones ingeridas por los niños durante sus comidas. Estos equipos posibilitaron el registro exacto de la cantidad de alimentos consumidos, lo que facilitó el análisis de los patrones dietéticos.

La disposición de equipos especializados para la medición antropométrica garantizó que las mediciones se llevaran a cabo conforme a los estándares internacionales. Dentro de estos equipos se incorporó un tallímetro calibrado (marca seca 213), empleado para determinar la estatura de los niños capaces de mantenerse en una posición vertical. Para los menores que todavía no habían alcanzado esta fase de desarrollo, se utilizó un infantómetro calibrado (marca seca 417), concebido específicamente para cuantificar la longitud corporal de niños menores de 2 años de edad. Adicionalmente, se utilizó una báscula plana de suelo (marca seca 878) para documentar con exactitud el peso corporal.

2.2. Técnicas

Se emplearon métodos de recolección y análisis de datos cuantitativos. La técnica inicial consistió en la implementación de recordatorios de 24 horas con el objetivo de identificar patrones dietéticos particulares y su periodicidad, aplicados en múltiples días no sucesivos. Además, se llevó a cabo la implementación de la medición antropométrica para la evaluación del peso y la talla en conformidad con los estándares internacionales.

Para examinar la correlación entre las variables, se utilizaron técnicas estadísticas tales como la correlación y la regresión lineal. Esta amalgama de técnicas facilitó la adquisición de una perspectiva clara y objetiva sobre el impacto de los patrones dietéticos en el estado nutricional de los niños (Ramirez & Yuli, 2021).

2.3. Equipos e instrumentos

Los equipos indispensables para uso de este estudio comprenden balanzas digitales calibradas para cuantificar el peso corporal infantil, tallímetros e infantometros portátiles para cuantificar la estatura.

Adicionalmente, se emplearon formatos de tablas para la recolección de datos dietéticos y hojas de registro para el almacenamiento de información antropométrica.

También se utilizaron ordenadores equipados con software estadístico, tales como SPSS, para el procesamiento de los datos recopilados y el análisis de la correlación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional.

Por otro lado, se utilizaron programas como "Nutrisurvey" para obtener la cantidad total de nutrientes de la ingesta diaria, "Excel" para fórmulas, "Anthro" para calcular los puntajes Z y "SPSS" para realizar análisis estadísticos descriptivos e inferenciales de los niños.

Estos dispositivos garantizaron exactitud y uniformidad en todas las etapas del estudio.

2.4. Métodos

La investigación se basa en el enfoque cuantitativo, dado que este método facilita la recolección, análisis e interpretación sistemática de datos numéricos para abordar cuestiones de investigación específicas. De acuerdo con Morejón et al. (2021) "el enfoque cuantitativo es particularmente apropiado para investigaciones en el campo de la salud pública y la nutrición, dado que promueve la utilización de instrumentos estandarizados, tales como encuestas y mediciones antropométricas, que producen datos comparables y replicables".

La justificación del enfoque cuantitativo en este estudio radica en la necesidad de evaluar los patrones de consumo de alimentos y su repercusión en variables específicas del estado nutricional, tales como peso, estatura e índice de masa corporal (IMC). Adicionalmente, este enfoque facilita la aplicación de análisis estadísticos y la identificación de relaciones significativas entre variables, proporcionando evidencia respaldada numéricamente.

2.5. Nivel y tipo de investigación

Observacional descriptivo de corte transversal porque busca describir la ingesta alimentaria de los niños y su estado nutricional, además de analizar la relación entre estos factores. Con enfoque cuantitativo ya que se recolectaron datos numéricos sobre la ingesta alimentaria y los indicadores nutricionales.

2.6. Selección del área o ámbito de estudio

Provincia: Pastaza

Cantón: Pastaza

Ciudad: Puyo

Lugar: Centro de Desarrollo infantil “Santo Domingo” – Puyo (Establecimiento privado de cuidado de niños de 1 a 3 años)

2.7. Población y muestra

30 niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo, por lo que no se utilizó una muestra ya que se incluyó a todos los niños en el estudio.

2.8. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión: Niños de 1 a 3 años que asisten al Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo y el consentimiento informado firmado por los padres o tutores del niño.

Criterios de Exclusión: Niños con síndrome de Down o parálisis cerebral debido a que por su capacidad no hay un desarrollo acorde a su edad, por tanto, su valoración difiere en la toma de datos antropométricos.

2.9. Descripción de la investigación y procedimientos para la recolección de información

Evaluación de la ingesta alimentaria: Se evaluó la ingesta alimentaria de los niños del Centro de Desarrollo Infantil “Santo Domingo” – Puyo, durante 5 días a la semana. Reciben 3 tiempos de comida (Desayuno, Colación, Almuerzo).

Durante la estancia del niño en Centro de Desarrollo Infantil “Santo Domingo” – Puyo, se realizó el pesaje de cada ración alimentaria servida y los residuos dejados por el niño. Por ejemplo, 1. Pesaje de un plato vacío, 2. Pesaje del plato con cada alimento. Una vez que el niño

devolvió el plato con los sobrantes se pesó para saber con exactitud la cantidad ingerida. Para esto se utilizó una balanza digital calibrada.

Evaluación del Estado Nutricional: Se tomaron mediciones antropométricas de peso y talla de los niños utilizando una balanza digital, infantómetro y tallímetro, calibrados. A partir de estas mediciones, se calcularon los indicadores:

Peso para la Talla (P/T): este indicador se usó para identificar la desnutrición aguda, la cual se refiere a la insuficiencia de peso con relación a la longitud o talla. Según los estándares establecidos por la OMS es: >3 DE = obeso, de 2 a 3 DE sobrepeso, de 1 a 2 DE posible riesgo de sobrepeso, entre 1 y -2 DE normal, <-2 DE emaciado, <-3 DE severamente emaciado.

Peso para la Edad (P/E): este indicador se usó para identificar el retardo del crecimiento o desnutrición global, se relacionó la longitud o talla del niño con los estándares establecidos por la OMS y es: >2 DE peso elevado, de 2 a -2 DE normal, <-2 DE bajo peso, <-3 DE bajo peso severo.

Talla para la Edad (T/E): este indicador se usó para identificar el retardo en el crecimiento o desnutrición crónica, se comparó con la longitud o talla del niño con los estándares establecidos por la OMS y es: de -1 a 2 DE normalidad o talla/longitud adecuada para la edad, entre -1 y -2 DE riesgo de talla/longitud baja, entre -2 y -3 DE talla/longitud baja, >-3 DE talla/longitud baja severa

Índice de Masa Corporal (IMC): este indicador se utilizó en relación a la edad para evaluar la malnutrición. Se comparó IMC con los patrones establecidos por la OMS, para identificar casos de sobrepeso u obesidad. Los valores referenciales establecidos son los mismos que usamos en peso/talla.

Para la toma de estas mediciones tomó 5 minutos por cada niño, asegurando que se encuentren con ropa ligera, sin pañal, sin binchas y sin zapatos para poder obtener datos precisos.

Análisis de la Relación entre la Ingesta Alimentaria y Estado Nutricional: Los datos obtenidos de la ingesta alimentaria se cruzaron con los indicadores antropométricos recolectados. Se buscó correlaciones entre la ingesta alimentaria del niño y el estado nutricional de los niños, con el fin de determinar si existe una relación significativa entre estos factores.

Para el análisis de los datos, se utilizó el software "Nutrisurvey" para obtener la cantidad total de nutrientes de la ingesta. A través de la aplicación Who Anthro se utilizó para obtener datos antropométricos y obtención de puntajes z. Una vez que se obtuvo está información se la paso a una base de datos en las hojas de cálculo de "Microsoft Excel". Además "SPSS" para realizar análisis estadísticos descriptivos e inferenciales. Se describieron las variables recolectadas y se llevaron a cabo los análisis estadísticos para explorar la relación entre la calidad nutricional de la dieta y el estado nutricional de los niños.

Se estableció un criterio para poder interpretar la magnitud entre las asociaciones de variables. El criterio se basó en valores de correlación y se dividió entre las siguientes categorías. Los calores de correlación se clasifican según su magnitud para determinar la fuerza de la asociación entre variables: menos de 0.1 indica una relación sustancia (parcialmente nula), de 0.1 a 0.3 refleja una asociación moderada (vínculo intermedio), de 0.5 a 0.7 representa una correlación alta (asociación fuerte), de 0.7 a 0.9 corresponde a una relación muy alta (dependencia casi segura), y de 0.9 a 1.0 implica una asociación casi perfecta (prácticamente exacta). Esta escala permite evaluar cuantitativamente como se relacionan las variables en el estudio, desde ausencia de vínculo hasta conexiones casi deterministas.

2.10. Hipótesis

¿Existe una relación significativa entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional de los niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo?

2.11. Aspectos éticos

Autonomía y confidencialidad: Se respetó la autonomía de los participantes por medio del consentimiento informado. La participación fue voluntaria y los participantes pudieron retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia.

Participación voluntaria: Se informó a los padres de familia o tutores legales de los niños, sobre el fin del estudio, los procedimientos a realizarse, los posibles riesgos y beneficios.

Responsabilidades del participante: Los padres o tutores legales proporcionaron información real en la encuesta de datos personales sociodemográficos, hábitos alimentarios y permitir la realización de mediciones antropométricas a los niños.

Responsabilidades del investigador: El investigador se comprometió a respetar la privacidad y dignidad de los participantes, además de proteger los datos personas, es decir es confidencia la información de cada participante.

Riesgos: Son mínimos, la posible incomodidad durante las mediciones antropométricas.

Beneficios por parte de los investigados: Los participantes se beneficiaron de cierta forma ya que se informaron sobre el estado nutricional de los niños y obtendrán educación nutricional para poder mejorar la alimentación de los niños.

Poblaciones Vulnerables: Ya que son niños pequeños, se tomaron medidas adicionales (cubrir con una tela a cada niño mientras se le toman los datos) para proteger su bienestar y se mantener la ética.

Manejo de datos sensibles: Se anonimizarán los datos personales por medio de códigos numéricos en lugar de nombres para así mantener la privacidad (Ejemplo: Juan Pérez, será asignado como Participante 001). En cuanto a la confidencialidad los datos se almacenarán en sistemas seguros y se limitará el acceso únicamente al equipo encargado de la investigación.

Conflicto de intereses: Aspectos legales: La investigación se realizará en conformidad del Código de la Niñez y Adolescencia del Ecuador (Ley No. 2002-100), específicamente el Art. 50.- Derecho a la integridad personal el cual garantiza la protección de los niños contra cualquier forma de maltrato o explotación, asegurando su bienestar físico, mental y emocional; y el Art. 45.- Derecho a la información en donde establece que los niños tienen derecho a recibir información adecuada para su desarrollo integral, esto implica obtener el consentimiento informado de los padres o tutores (Ecuador A. N., 2013). También según las disposiciones de la Ley 67, Ley Orgánica de Salud, Art. 9.- Investigación de Salud el cual regula los aspectos éticos y legales de la investigación en salud.

Además de los reglamentos institucionales y las directrices establecidas por la Universidad Técnica de Ambato.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Edad de la población de niños

La muestra incluyó a 30 participantes de entre 1 y 3 años. Del tamaño de la muestra, el 56.7% era femenino (n = 17) y el 43.3% era masculino (n = 13). En términos de edad, la mayor proporción estaba en el grupo de 1 año con 14 niños, que es el 46.7% de la muestra. Los niños de 2 años fueron los siguientes con 36.7% (n = 11), y los niños de 3 años con 16.7% (n = 5).

Tabla 2

Distribución de los niños según sexo y edad en años del CDI "Santo Domingo" – Puyo

		Edad en años			
		1	**2**	**3**	**Total**
Sexo	**Masculino**	7 (23,3%)	5 (16,7%)	1 (3,3%)	13 (43,3%)
	Femenino	7 (23,3%)	6 (20,0%)	4 (13,3%)	17 (56,7%)

Total	14 (46,7%)	11 (36,7%)	5 (16,7%)	30 100

Nota: elaborado por la autora

Al observar los datos por sexo, la proporción estaba equitativamente dividida entre niños y niñas de 1 año, ya que ambos sexos tenían 7 participantes (n = 7; 23.3% cada uno). Al observar los datos por sexo, la proporción estaba equitativamente dividida entre niños y niñas de 1 año, ya que ambos sexos tenían 7 participantes (n = 7; 23.3% cada uno). Hubo un leve predominio femenino en el grupo de 2 años, con las niñas constituyendo el 20% y los niños el 16.7%. En el grupo mayor, también se observó una mayor proporción de niñas (13.3% niñas, 3.3% niños), lo que sugiere que entre los niños mayores de la muestra, había una mayor representación femenina.

3.2. Evaluación de la ingesta alimenticia en niños de 1 a 3 años de CDI "Santo Domingo"- Puyo

La correcta alimentación durante la primera infancia es fundamental para el desarrollo integral de los niños desde el punto de vista físico, cognitivo y emocional. En el estudio de consumo nutricional realizado en el Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" de la ciudad de Puyo, se abarcaron 30 niños en la franja etaria de 1 a 3 años. Con este propósito, se evaluaron cuatro componentes de la dieta: gasto total de energía, carbohidratos, proteínas y grasas.

La evaluación de la ingesta dietética de niños de 1 a 3 años reveló marcados desequilibrios respecto al consumo de los macronutrientes principales. En general, el 100% de los niños evaluados (n = 30) presentaron un déficit calórico, lo que indica una ingesta de energía inadecuada en relación con los estándares energéticos establecidos para el grupo de edad.

Tabla 3

Distribución de la ingesta alimentaria según categoría nutricional en niños de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo" -Puyo

	Ingesta alimentaria			
Categoría	**Kilocalorías**	**Carbohidratos**	**Proteínas**	**Grasas**
Déficit	30 (100%)	2 (6,7%)	0	21 (70%)
Adecuado	0	3 (10%)	0	0
Exceso	0	25 (83,3%)	30 (100%)	9 (30%)

Nota: elaborado por la autora

En cuanto a los carbohidratos, se presentó un exceso de consumo en el 83.3% de los casos (n = 25), mientras que solo el 10% (n = 3) tuvo una ingesta adecuada y el 6.7% (n = 2) estaba en déficit. Esto puede indicar un patrón dietético que se basa predominantemente en alimentos ricos en almidón y azúcares con una nutrición inadecuada.

Respecto a la ingesta de proteínas, todos los niños evaluados (100%, n = 30) presentaron sobreconsumo “exceso”, lo que puede indicar un consumo excesivo de productos animales o alimentos procesados, lo que también podría ser el resultado de una mala asignación o cálculo en el tamaño de las porciones proporcionadas.

En cuanto a las grasas, el 70% (n = 21) tuvo un consumo deficiente, mientras que el 30% (n = 9) tuvo un exceso. No se encontraron casos con ingesta adecuada, lo que muestra una falta de equilibrio lipídico, tanto en cantidad como posiblemente en calidad (las grasas ofrecidas).

Estos resultados pueden indicar que la dieta en cuestión era baja en calorías y tenía un exceso de ciertos macronutrientes, mientras que era deficiente en otros, lo que podría comprometer el crecimiento y la nutrición de los niños en las primeras etapas de desarrollo.

3.3. Análisis del estado nutricional en niños de 1 a 3 años del CDI “Santo Domingo”-Puyo

La evaluación del estado nutricional se realizó mediante indicadores antropométricos de la Organización Mundial de la Salud como peso por talla (P/T), peso por edad (P/E), talla

por edad (T/E) e índice de masa corporal sobre la edad (IMC/E). Con estos indicadores se pudieron detectar tanto agudos como crónicos signos de desnutrición y también sobrepeso u obesidad en los infantes evaluados. En la tabla se muestran los resultados en cada uno de los indicadores con el número y porcentaje de infantes con normalidad y alteración.

Tabla 4

Análisis del estado nutricional en niños de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo"- Puyo

	Estado nutricional			
Categoría	**Peso/ Talla***	**Peso/Edad***	**Talla/Edad***	**IMC/Edad***
Normal	28 (93,3%)	27 (90%)	29 (96,7%)	29 (96,7%)
Sobrepeso	2(6,7%)	3 (10%)		1 (3,3)
Retraso en talla moderada	-	-	1 (3,3)	-
Total	100%	100%	100 %	100%

Nota: * Indicadores antropométricos recomendados por la OMS. Elaborado por la autora

Los resultados indican que la mayor parte de los infantes evaluados están con un estado nutricional dentro de los referenciales. En el indicador peso por talla indica que el 93.3% (n=28) de los infantes se encuentran en un estado normal, mientras que 6.7% (n=2) presentan sobrepeso.

Con respecto al indicador peso para la edad, el 90,0 % (n = 27) se encuentra dentro de la categoría normal, y el 10,0 % (n = 3) se encuentran dentro de la categoría con sobrepeso. Esta distribución sugiere, al menos en una minoría, una tendencia al sobrepeso en relación a la edad.

En el análisis de la talla para la edad, el 96,7 % (n = 29) de los niños presentó una estatura adecuada, el 3,3 % (n = 1) presentando retraso en talla moderada, que puede ser resultado de deficiencias nutricionales prolongadas y/o condiciones socioambientales desfavorables.

Finalmente, en el índice de masa corporal para la edad (IMC/E), el 96.7% (n = 29) fue clasificado como normal, mientras que 1 caso (3.3%) fue clasificado como sobrepeso, reforzando los otros indicadores de exceso de peso.

En general, la información muestra una tendencia predominante hacia la normalidad para el estado nutricional de los niños en edad preescolar muestreados, con una prevalencia moderada de sobrepeso y una incidencia mínima de retraso en el crecimiento. Estos hallazgos destacan la necesidad de una vigilancia continua y de intervenciones proactivas oportunas destinadas a permitir un crecimiento óptimo.

3.4. Relación entre la ingesta alimentaria y el estado nutricional en niños de 1 a 3 años del CDEI "Santo Domingo"-Puyo

3.4.1. *Relación entre las kilocalorías de ingesta con la relación Peso/Talla*

Para analizar la relación entre ingesta alimentaria y el estado nutricional de los niños y niñas de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo"–Puyo, se construyó una tabla cruzada de la variable "Kilocalorías" con el indicador antropométrico "Peso/Talla". Esta relación permite evaluar el estado nutricional (peso y talla) en distintas categorías de ingesta calórica, a fin de encontrar algunos indicios que pudieran deducirse sobre la relación entre el consumo de energía y la nutrición de los menores evaluados.

Tabla 5

Distribución de la ingesta calórica según el indicador peso/ Talla en niños de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo"-Puyo

	Estado nutricional		
Ingesta alimentaria (Kilocalorías)	**Normal**	**Sobrepeso**	**Total**
Déficit	28 (93,3%)	2 (6,7%)	30 (100%)
Total	28 93.3%	2 (6,7%)	30 (100%)

Nota: elaborado por la autora

Se observa que todos los niños evaluados (100%) presentan una deficiencia en la ingesta calórica. Entre ellos, el 93.3% mantiene una relación peso/altura normal, mientras que el 6.7% se categoriza como sobrepeso. Esto es interesante porque sugiere que el exceso de peso no está relacionado con el consumo calórico total, sino más bien con una ingesta desproporcionada de algunos macronutrientes, carbohidratos, proteínas o grasas.

Desde un punto de vista estadístico, no fue posible aplicar pruebas de asociación inferenciales como la Chi-cuadrado, porque la variable Kilocalorías actúa como una constante (todas las observaciones se clasifican como "déficit"), y por lo tanto, no se pudo calcular ninguna significancia estadística entre las variables.

3.4.2. Relación entre el consumo de carbohidratos y el estado nutricional según peso/edad

Para analizar la relación entre la ingesta de carbohidratos y el estado nutricional de los niños, se combinaron las variables "Carbohidratos" (déficit, adecuado, exceso) y el indicador antropométrico "Peso/Edad" (normal, sobrepeso). Esta combinación ayuda a determinar la distribución de los diferentes niveles de ingesta de carbohidratos con respecto a la condición de nutrición del niño, contribuyendo con evidencia útil para entender si existe algún patrón de asociación entre estas variables.

Tabla 6

Distribución del consumo de carbohidratos según el indicador peso/edad en niños de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo" – Puyo

	Estado nutricional		
Ingesta alimentaria (Carbohidratos)	**Normal**	**Sobrepeso**	**Total**
Déficit	2 (6,7%)	0(0%)	2 (6,7%)
Adecuado	2 (6,7%)	1 (3,3%)	3 (10%)
Exceso	23 (76,7%)	2 (6,7%)	25 (83,3%)
Total	27 (90%)	3 (10%)	30 (100%)

Nota: elaborado por la autora

Los hallazgos demuestran que el 83.3% de los niños tienen un consumo excesivo de carbohidratos, mientras que solo el 10% tiene una ingesta adecuada y el 6.7% es deficiente. En cuanto al estado nutricional, la mayoría de los niños con exceso de peso (dos de cada tres) también tienen un exceso de carbohidratos, lo que sugiere una posible relación entre las dos variables.

Tabla 7

Prueba de Chi-cuadrado

	Valor	**gl**	**Significado asintótico (2 lados)**
Pearson Chi-Square	2, 148a	2	0,342
N de casos validos	30		

Sin embargo, al aplicar la prueba de chi-cuadrado de Pearson, se obtuvo un valor de χ^2 = 2,148 con gl = 2 y una significancia de p = 0,342. Esto indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de carbohidratos y el estado nutricional definido por el peso para la edad en el nivel de confianza del 95%.

3.4.3. Relación entre el consumo de proteínas y el estado nutricional según el indicador IMC/Edad

Para establecer la posible asociación entre la ingesta de proteínas y el estado nutricional de los niños de uno a tres años del CDI “Santo Domingo” - Puyo, se realizó una tabulación cruzada del nivel de consumo de proteínas y el indicador nutricional IMC/Edad. Esta asociación permite investigar si una ingesta mayor o menor de este macronutriente está asociada con condiciones normales o de sobrepeso en la población infantil en estudio.

Tabla 8

Relación entre el consumo de proteínas y el estado nutricional según IMC/Edad en niños/as de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo" – Puyo

Ingesta alimentaria (Proteína)	Estado nutricional		Total
	Normal	Sobrepeso	
Exceso	29 (96,7%)	1 (3,3%)	30 (100%)
Total	29 (96,7%)	1 (3,3%)	30 (100%)

Al analizar la asociación de la ingesta de proteínas con el estado nutricional medido a través del IMC/Edad, se observa que el 96.7% de los niños con IMC adecuado también son consumidores 'excesivos' de proteínas. Los niños clasificados como con sobrepeso (3.3%) también exhibieron la misma condición de exceso de proteínas, lo que significa una tendencia generalizada hacia el alto consumo de este macronutriente, independientemente del estado nutricional.

Este patrón homogéneo donde todos los casos se clasifican como consumo excesivo de proteínas oculta cualquier posible diferencia entre subgrupos. De hecho, estadísticamente, es no se pudo aplicar la prueba de Chi-cuadrado, debido a la homogeneidad de los datos. En este caso, aunque existe una alta prevalencia en el exceso de consumo de proteínas, no es posible establecer una asociación estadística entre esta variable y el IMC/Edad. Esto pone en evidencia que es necesario incorporar mayor variabilidad en la muestra o mejorar la categorización del consumo proteico en la dieta para futuras investigaciones.

3.4.5. Relación entre el consumo de grasas y el estado nutricional según IMC/Edad

Para explorar las posibles relaciones entre la ingesta de grasa y el estado nutricional de los niños de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo" en Puyo, se realizó una tabla cruzada con la variable "grasa en gramos" y el indicador nutricional IMC/EDAD. Este análisis tiene como

objetivo demostrar si una ingesta insuficiente o excesiva de grasa está asociada con el sobrepeso o un estado de peso normal en la población estudiada.

Tabla 9

Relación entre el consumo de grasas y el estado nutricional según IMC/Edad en niños/as de 1 a 3 años del CDI "Santo Domingo" – Puyo

	Estado nutricional		
Ingesta alimentaria (Grasa)	**Normal**	**Sobrepeso**	**Total**
Déficit	20 (66,7%)	1 (3,3%)	21(70%)
Exceso	9 (30%)	0	9 (30%)
Total	29 (96,7%)	1 (3,3%)	30 (100%)

Los resultados muestran que el 70% de los niños tenía un consumo deficiente de grasa, mientras que el 30% tenía un consumo excesivo. De los que están en déficit, el 66.7% tiene un IMC normal, con solo el 3.3% teniendo sobrepeso. Por otro lado, todos los niños con exceso de grasa se encuentran dentro del rango normal de estado nutricional.

Tabla 10

Prueba de Chi-cuadrado

	Valor	**gl**	**Significado asintótico (2 lados)**
Pearson Chi-Square	0,443	1	0,506
N de casos validos	30		

Utilizando la prueba de Chi-cuadrado, se obtuvo un valor de $\chi^2 = 0.443$ con un valor p de 0.506, lo que indica que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de grasa y el estado nutricional definido por IMC/edad. La relación inferencial entre

consumo de grasas y estado nutricional normal en la mayoría de niños estudiados, desde un enfoque exploratorio, carece de base.

3.5. Discusión

Los hallazgos obtenidos en este estudio muestran la muestra de estudio evaluados presentaron un déficit calórico, teniendo el 83.3% de ellos un exceso de carbohidratos. Mientras que todos los niños evaluados presentaron un exceso en su ingesta de proteínas. Además, el 70% de los niños registraron una ingesta insuficiente de grasas, contrastado por un 30% que demostró un exceso, sin casos que reportaran niveles adecuados de este macronutriente. A pesar de estos desequilibrios, la evaluación antropométrica indicó que el 93.3% de los niños estaba en un estado nutricional normal según peso para altura, el 90% según peso para edad, y el 96.7% en ambas alturas para edad y IMC para edad. Solo se identificaron casos aislados de sobrepeso (hasta un 10%) y un 3.3% de retraso en el crecimiento.

Comparando estos hallazgos con los de Broncano y Fernández (2020) en el CDI "Pequeños Brillantes", se observa una tendencia similar: el 80% de los niños tenía un estado nutricional óptimo, mientras que el 20% restante estaba en situación de bajo peso o sobrepeso. En su caso, sin embargo, la distribución de los estados nutricionales anormales tenía un rango mayor, lo que puede estar asociado a diferencias en los patrones alimentarios o el contexto socioeconómico. Ambos estudios también subrayan la presencia de niños con estado nutricional normal, pero cerca de la mediana inferior, lo que indica el riesgo de desnutrición a pesar de la aparente normalidad.

En contraste, Alban y Armijos (2024) informaron que el 65.2% de los niños tenía un estado nutricional normal, mientras que el 21.7% estaban en bajo peso y el 13.1% eran de sobrepeso. Los autores reportaron la prevalencia de desnutrición mucho mayor en comparación con nuestro estudio, para ello los autores contribuyeron a la elaboración de una dieta compuesta de granos y verduras con bajo consumo de frutas y lácteos. En contraste, nuestra muestra estaba

dominada por una ingesta excesiva de carbohidratos y proteínas, aunque la falta de calorías totales fue un hallazgo común en ambos estudios.

El análisis de Franco (2022) en Argentina concuerda en señalar que aunque el 61.6% de los niños tenía un estado nutricional normal, un 16.3% presentaba sobrepeso y un 9.3% obesidad. Franco también remarcó una dieta de escasa ingesta de frutas, verduras y cereales, pero alta en azúcares y grasas, lo que enfatiza que la dieta, en su calidad y cantidad, impacta los resultados nutricionales.

De la misma manera, Mero y Peña (2023) encontraron que 88.9% de los niños sustentaba parámetros estándar de salud, pero también identificaron un 11.1% con sobrepeso. Por su parte, Morales y Peña (2023) reportó que 92.9% de los niños presentaba un crecimiento normal y 7.1% tenía algún tipo de alteración nutricional. Estas proporciones son consistentes con la proporción de normalidad, sobrepeso y estatura baja, que contabilizamos en nuestro estudio. Por su parte el estudio de Chacha (2022) indicó que el 22% de los niños presentaba delgadez, el 12% eran de sobrepeso y el 2% fueron clasificados como obesos. Aunque el estudio también exploró la calidad del sueño, no hubo una correlación estadísticamente significativa entre el sueño y el estado nutricional, reafirmando una vez más la mayor importancia de la nutrición.

Nuestros hallazgos concuerdan una tendencia que ha sido documentada en la literatura regional, donde se presenta un alto porcentaje de niños con estado nutricional normal coexistiendo con un equilibrio dietético anómalo notablemente inadecuado, así como casos de malnutrición grave y leve. En términos numéricos, las proporciones de normalidad, sobrepeso y retraso en el crecimiento que se registraron son consistentes con otros estudios de niños ecuatorianos y sudamericanos, a pesar de que las razones específicas difieren con el entorno y los hábitos dietéticos prevalentes. Esta comparación consistente y directa refuerza la necesidad

de marcos de políticas específicas, sostenidas y multifacéticas en la región que se centren en la educación y la vigilancia.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

La investigación demuestra que la relación entre la ingesta de alimentos y el estado nutricional de los niños de entre 1 y 3 años del Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo se caracteriza por una nutrición desequilibrada que, si bien no afecta el estado nutricional general a corto plazo, plantea riesgos potenciales para la salud a largo plazo. Estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones nutricionales en la primera infancia oportunas y adecuadas, enfatizando la necesidad de educación dirigida a mejorar los hábitos dietéticos desde la primera infancia.

La evaluación de la ingesta dietética de los niños del Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo" – Puyo mostró un patrón dietético inadecuadamente equilibrado con energía dietética total insuficiente y un consumo excesivo de algunos macronutrientes. Esto indica la necesidad de mejorar la educación nutricional para los cuidadores y el personal del centro.

La evaluación del estado nutricional de los niños reveló que la gran mayoría de ellos se encuentra dentro del rango normal de los indicadores para la evaluación. Sin embargo, se identificaron algunos casos específicos que necesitan un seguimiento más cercano. Estos resultados demuestran la necesidad de mejorar el monitoreo y la vigilancia para mitigar el riesgo de tener problemas relacionados con la nutrición.

La evaluación de la ingesta dietética y el estado nutricional de los niños permitió detectar algunas tendencias, sin embargo, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas con dicha muestra. No obstante, las tendencias observadas apuntaron a la

necesidad de implementar programas de educación nutricional y de salud que mejoren las prácticas dietéticas adecuadas y promuevan el crecimiento y desarrollo apropiados en los niños.

4.2. Recomendaciones

Es importante que la sociedad, principalmente las familias y las comunidades, adopten y enseñen hábitos alimentarios desde la infancia para asegurar el acceso y consumo de alimentos variados y equilibrados. La nutrición infantil mejora de manera considerable con la participación activa de sus padres y cuidadores en la planificación de los menús alimenticios y en su consumo.

Se sugiere implementar con mayor rigor los programas de educación nutricional en los Centros de Desarrollo Infantil mediante formación continua del personal y de los padres que deben cuidar el estado nutricional de sus niños. Se puede actuar mediante la elaboración de talleres, charlas, o materiales didácticos los que, de manera oportuna, pueden contribuir a la detección alteraciones y la prevención de desnutrición.

Es aconsejable reforzar los mecanismos existentes para monitorear y hacer cumplir los controles para garantizar que las políticas en nutrición infantil se implementen plenamente, de modo que la acción llegue adecuadamente a las familias y a los centros de desarrollo infantil. Además, es esencial fomentar la participación activa de la comunidad y del personal educativo en la gestión de la nutrición, para identificar y manejar de manera temprana cualquier riesgo que pueda poner en peligro la salud y el desarrollo de los niños.

Es necesario llevar a cabo estudios adicionales con muestras más grandes y otros métodos complementarios para comprender mejor la relación entre la ingesta de alimentos y el estado nutricional de los sujetos. Se sugiere además difundir los hallazgos a las escuelas y gobiernos locales pertinentes, con el fin de desarrollar e implementar programas integrales que garanticen una nutrición adecuada y un crecimiento y desarrollo óptimos de los niños.

BIBLIOGRAFÍA

Alban, A., & Armijos, R. (2024). Ingesta alimentaria asociado al estado nutricional en niños de 1 a 3 años del CDI San Juan de Llullundongo. Periodo Octubre 2023 - Febrero 2024. *Trabajo de grado de la Universidad Estatal de Bolivar*. Obtenido de https://dspace.ueb.edu.ec/bitstreams/8b690b36-2f18-4e6d-b559-27933898daf2/download

Alzahrani, S., Saeedi, A., Khaleed, M., Shalabi, A., & Alzahrani, A. (2020). Eating habits among medical students at king abdulaziz university, Jeddah, Saudi Arabia. *International Journal of General Medicine, 13*, 77-88. doi:https://doi.org/10.2147/IJGM.S246296

Bach, A., Ferreres, I., & Pueyo, M. (2023). Inmunonutrición y (su impacto en la) salud. Micronutrientes y factores debilitantes. *Nutrición Hospitalaria, 40*(2). doi:https://dx.doi.org/10.20960/nh.04945

Behar, R., & Marìn, V. (2021). Trastornos de la conducta alimentaria y obesidad en adolescentes: Otro desafío de nuestros tiempos. *Andes pediatrica, 92*(4). doi:http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i4.3539

Broncano, L., & Fernández, L. (2020). Ingesta alimentaria relacionada al estado nutricional de niños y niñas de 1 a 3 años de edad del CDI Pequeños Brillantes Vinces – Los Ríos, octubre 2018 – abril 2019. *Trabajo de grado de la Universidad Técnica de Babahoyo*. Obtenido de https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/5917/P-UTB-FCS-NUT-000007.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Campos, R., Martín, P., Castro, J., Martínez, M., & Gómez, C. (2022). Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria en la obesidad. *Nutrición Hospitalaria, 39*(2). doi:https://dx.doi.org/10.20960/nh.04187

Chacha, M. (2022). Análisis de la calidad de sueño como factor determinante del estado nutricional en niños menores de 5 años del Centro de Desarrollo Infantil Quisapincha, cantón Ambato periodo 2021". *Tesis de grado de la ESPOCH*. Recuperado el 2024, de http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/18297/1/20T01667.pdf

Choque, B., Mamani, M., & Rivera, K. (2023). Consumo de Alimentos Procesados y Ultraprocesados, y su Relación con la Actividad Física en Adolescentes. *Comuni@cción, 14*(2). doi:http://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.14.2.838

Correa, W., Martínez, J., & Penagos, A. (2024). Influencia de la nutrición durante el neurodesarrollo en el funcionamiento neuropsicológico en la infancia: Una revisión de la literatura científica. (P. GranColombiano, Ed.) Obtenido de http://hdl.handle.net/10823/7459

Enriquez, O., Martins, M., Pereira, T., Pacheco, S., & Pacheco, F. (2021). Diet and Lifestyle Changes During the COVID-19 Pandemic in Ibero-American Countries: Argentina, Brazil, Mexico, Peru, and Spain. *Front Nutr, 12*(8). doi:https://doi.org/10.3389/fnut.2021.671004

Franco, S. (2022 de 2022). Estado nutricional, ingesta alimentaria y actividad física en niños. Obtenido de http://redi.ufasta.edu.ar/jspui/bitstream/123456789/1318/1/Franco_NU_2022.pdf

García, P. (2021). Derecho humano a la alimentación e igualdad en el tratamiento a los productores de alimentos. *Revista Controversia, 1*(216), 169-200. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8700232&orden=0&info=link

Goyes, B., Méndez, E., & Carlos, S. (2022). stado de salud y nutrición de los/as nutricionistas durante el confinamiento por la COVID-19: Un enfoque de género. *4*(2), 304-317. doi:https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0105

INEC. (2022). *Instituto Nacional de Estadistica y Censos.* Obtenido de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018: https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/891

Kim, H., Bon, Y., & Ha Lee, J. (2020). Impacts of undernutrition and maternal oral health status on dental caries in Korean children aged 3-5 years. *International Journal of Dental Hygiene, 18*(4). doi:http://dx.doi.org/10.1111/idh.12460

Marti, A., Calvo, C., & Martínez, A. (2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria, 38*(1). doi:https://dx.doi.org/10.20960/nh.03151

Méndez, E., Rodríguez, E., Anaya, J., Velásquez, C., Perugachi, I., & Lechón, A. (2023). Ingesta dietética y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de la comunidad indígena de Angochagua, Ecuador. (M. Vita, Ed.) doi:https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0211

Mera, H., & Zambrano, A. (2024). Incidencia y prevalencia del estado nutricional en grupos vulnerables: impacto en la atención primaria. *4*(4). Obtenido de https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/380/694

Mero, E., & Peña, V. (2023). Hábitos alimenticios y su relación con el estado nutricional en niños de 1 a 3 años del Centro de Desarrollo Infantil "Cristo del Consuelo". Obtenido de https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/5435/1/Pe%c3%b1a%20Campozano%20Valery%20Patricia.pdf

Morales, J., Hernández, J., & Calero, L. (2020). Estado nutricional y características sociodemográficas de los adultos mayores en 5 hogares geriátricos de dos municipios del Valle del Cauca, Colombia. *Revista Nacional de Nutrición, 39*(4), 72-76. Obtenido de https://revista.sedca.es/PDF/MORALES.pdf

Morales, M., & Peña, G. (2023). Análisis de los hábitos alimentarios y estado nutricional en niños de 2 a 3 años del centro de desarrollo infantil "Manuela Cañizares"en el año 2023. Recuperado el 2024, de http://repositorio.unibe.edu.ec/bitstream/handle/123456789/701/MORALES%20TACURI%20MAR%c3%8dA%20FERNANDA%20y%20PE%c3%91AHERRERA%20MINDA%20GABRIEL%20ELIZABETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Morejón, Y., Fonseca, R., Teles, C., Chico, M., Rodrigues, L., Barreto, M., . . . Alvim, S. (2021). Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos para niños de zonas rurales costeras del Ecuador: Construcción, validez relativa y calibración. (R. c. nutrición, Ed.) doi:http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000500687

Moumin, N., Netting, M., Golley, R., Mauch, C., & Makrides, M. (2022). Usual Nutrient Intake Distribution and Prevalence of Inadequacy among Australian Children 0–24 Months. *14*(7). doi:https://doi.org/10.3390/nu14071381

ONU. (2020). *Organización de las Naciones Unidas.* Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: https://www.un.org/es/impacto-académico/page/objetivos-de-desarrollo-sostenible

Organización Mundial de la Salud. (2024). *Malnutrición.* Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition

Organización Panamericada de la Salud. (2022). *La Seguridad Alimentaria y Nutricional en Situaciones de Emergencia*. Obtenido de https://www.paho.org/es/emergencias-salud/seguridad-alimentaria-nutricional-situaciones-emergencia

Ramirez, F., & Yuli, P. (2021). Estilos de alimentación y procesos cognitivos en la infancia temprana. (P. GranColombiano, Ed.) Obtenido de http://hdl.handle.net/10823/6478

Salvatore, M. (2020). Influence of Food Availability on the Nutritional Status of Children. *3*(1). doi:https://doi.org/10.47941/ijhs.519

Sánchez, A., Peñafiel, A., & Montes, C. (2022). Influencia de los factores socioculturales en el estado nutricional en niños y niñas de tres a diez años, usuarios de los centros de desarrollo infantil del municipio de Ambato. *Revista Universidad y Sociedad, 14*(2). Recuperado el 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000200175&script=sci_arttext&tlng=en

UNICEF. (2020). *La nutrición en la primera infancia.* Obtenido de https://www.unicef.org/es/nutricion-primera-infancia

UNICEF. (2022). *Niños, alimentos y nutrición.* Obtenido de https://www.unicef.org/media/61091/file/Estado-mundial-infancia-2019-resumen-ejecutivo.pdf

Valcárcel, I. (2023). *Relación del estado nutricional, la ingesta calórica y la actividad física en adultos jóvenes de las regiones de la costa y la sierra ecuatoriana en un periodo de un mes.* Obtenido de Master Universidad de las Américas: https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/15120/1/UDLA-EC-TMND-2023-52.pdf

Vasquez, D., & Bolivar, D. (2020). Relación de la ingesta calórica y hábitos alimentarios con el estado nutricional en comunidades indígenas. *Tesis de grado Universidad Nacional De La Amazonía Peruana*. Recuperado el 2024, de https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5937/Denisse_tesis_titulo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Velázquez, M., Cabrer, F., & Irigoyen, M. (2021). Importancia de la nutrición en pacientes adultos mayores con infección por COVID-19. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 39*(2), e344210. doi:https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e344210

Vera, O. (2021). Interacción fármacos nutrientes en nutrición enteral y parenteral. (C. H. Clínicas, Ed.) Obtenido de http://postgrado.fment.umsa.bo/wp-content/uploads/Vol-62-Nro-2-2021.pdf#page=58

Wallinger, M., Díaz, F., Cabello, E., Yedvab, M., & Colombo, E. (2023). Hábitos y percepciones sobre alimentación y consumo de endulzantes en población universitaria. *22*(1). doi:https://doi.org/10.29105/respyn22.1-697

Yaguachi, R., Reyes, M., González, M., & Poveda, C. (2020). Patrones alimentarios, estilos de vida y composición corporal de estudiantes admitidos a la universidad. *40*(2). doi:https://doi.org/10.12873/402yaguachi

Zamora, R. (2020). El estado nutricional, la respuesta inflamatoria sistémica y la mortalidad en el anciano internado. *Medicina (Buenos Aires), 70*(3), 233-239. Obtenido de https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802010000300005&script=sci_abstract&tlng=pt

ANEXOS

Anexo 1. Fotografías

Gráfico 1. Evidencia del trabajo en el Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo"- Puyo.



Gráfico 2. Evidencia del trabajo en el Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo"- Puyo.



Gráfico 3. Evidencia del trabajo en el Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo"- Puyo.



Gráfico 4. Evidencia del trabajo en el Centro de Desarrollo Infantil "Santo Domingo"- Puyo.

