

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024

Tesis

Para optar el título de licenciado en Nutrición y Dietética

AUTORES:

José Christian Cruz Ochoa

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Ramirez Neyra Leydi Tatiana (Presidenta)

Mg. Garcia Cayao Jhony (Secretario)

Mg. Silva Rodriguez Jose Miguel (Vocal)

Tumbes, 2025

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma:

Cruz Ochoa José Christian (Autor)

Mg. Silva Rodriguez Jose Miguel (Asesor)

Mg. Sanchez Torres Tatiana Alexandra (coasesora)

Tumbes, 2025



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
Licenciada  
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDUCO  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
Tumbes - Perú

#### ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 28 días del mes mayo del dos mil veinticinco, siendo las 9 horas, en la modalidad presencial: Pabellón de Nutrición y Dietética, se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado RESOLUCIÓN DECANAL N° 0639- 2024/ UNTUMBES - FCS Mg. Leydi Tatiana Ramirez Neira (presidenta), Mg. Jhony Garcia Cayao (secretario), Mg. Jose Miguel Silva Rodriguez (Vocal). Reconociendo en la misma resolución, al Mg. Jose Miguel Silva Rodriguez como asesor, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada "seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microrred Zaramilla, Tumbes 2024", para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética, presentada por el bachiller:

#### BR. CRUZ OCHOA JOSE CHRISTIAN

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte del sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara al BR. CRUZ OCHOA JOSE CHRISTIAN **APROBADO** con calificativo **BUENO**

En consecuencia, queda **APTO** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las **09 Horas 40 minutos** del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 28 de mayo del 2025.

Mg. Leydi Tatiana Ramirez Neira  
DNI N° 46532868  
ORCID N° 0000-0002-7668-2931  
(presidenta)

Mg. Jhony Garcia Cayao  
DNI N° 28570180  
ORCID N° 0000-0002-2175-2131  
(secretaria)

Mg. Jose Miguel Silva Rodriguez  
DNI N° 42474683  
ORCID N° 0000-0002-6629-0131  
(Asesor - Vocal)

cc.  
Jurado (03)  
Asesor  
Interesado  
Archivo (Decanato)  
MPMO/Decano

## Informe de similitud (turnitin)

# Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024

por José Christian Cruz Ochoa



Mg. Jose Miguel Silva Rodriguez  
DNI N° 42474683  
ORCID N° 0000-0002-9629-0131

---

**Fecha de entrega:** 11-jun-2025 08:10p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2697137206

**Nombre del archivo:** TESIS\_JOSE.docx (3.71M)

**Total de palabras:** 11192

**Total de caracteres:** 61843

Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRINCIPALES

<b>1</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.utn.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.upse.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repository.unab.edu.co</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>revistasojs.ucaldas.edu.co</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad Peruana Los Andes</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>repositorio.lamolina.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>10</b>	<b>eprints.ucm.es</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>11</b>	<b>Submitted to Universidad Peruana Union</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>



12	<a href="https://dspace.espoch.edu.ec">dspace.espoch.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="https://polodelconocimiento.com">polodelconocimiento.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	"El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2019 Publicación	<1 %
16	<a href="https://repositorio.uide.edu.ec">repositorio.uide.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Escuela Superior Politécnica del Litoral Trabajo del estudiante	<1 %
18	<a href="https://www.dsi.uanl.mx">www.dsi.uanl.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="https://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="https://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
21	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
22	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
23	<a href="https://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %

  
 Mg. José Agustín Rodríguez  
 DNI 7.047.883  
 ORO 2.000.002.001-101

25	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Fuente de Internet		<1 %
26	<a href="http://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet		<1 %
27	"El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2020 Publicación		<1 %
28	<a href="http://medicina.udea.edu.co">medicina.udea.edu.co</a> Fuente de Internet		<1 %
29	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet		<1 %
30	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante		<1 %
31	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet		<1 %
32	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet		<1 %
33	<a href="http://www.unfpa.un.hn">www.unfpa.un.hn</a> Fuente de Internet		<1 %
34	Ticona Tito, Graciela Victoria. "Determinantes sociales y estado nutricional de los niños menores de 5 años en el Perú antes y durante la pandemia.2019-2020", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación		<1 %
35	<a href="http://ojs.unipamplona.edu.co">ojs.unipamplona.edu.co</a> Fuente de Internet		<1 %
36	<a href="http://plataforma.responsable.net">plataforma.responsable.net</a> Fuente de Internet		<1 %

---

Excluir citas Activo Excluir coincidencias - 17 words  
Excluir bibliografía Activo



Mg. José Miguel Siles Rodríguez  
CNI (E-4347468)  
CFCID (E-0000-0002-0020-0121)

## CERTIFICACIÓN DE ASESORIA

Yo, **Mg. José Silva Rodríguez**, docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud.

### CERTIFICA:

Que el proyecto de tesis titulado: **Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024**; presentado por Cruz Ochoa José Christian, bachiller de la Escuela Profesional de Nutrición y Dietética, está siendo asesorado y guiado por mi persona. Por tal motivo, autorizo su presentación al jurado evaluador para su revisión y aprobación correspondiente.

Tumbes, 28 de junio del 2025



---

Asesor de tesis

CODIGO ORCID: 0000-0002-9629-0131

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Cruz Ochoa José Christian, identificado con DNI 71889439, bachiller del Programa Académico Profesional de Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, al amparo de la ley N° 27444, Ley de Procedimientos Administrativos Generales, declaro bajo juramento lo siguiente:

- 1) La investigación titulada: **Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024**, es de mi autoría.
- 2) Se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, el proyecto de investigación no ha sido plagiado.
- 3) El proyecto de investigación no ha sido plagiado, es decir, no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos y contenidos a presentarse en los resultados de tesis, no serán falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falla de fraude, plagio, autoplagio o piratería; asumo las consecuencias y sanciones de mis acciones, para que se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, 28 de junio del 2025



---

Cruz Ochoa José Christian

Tesista

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años. Gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A mi pareja por apoyarme y siempre darme ánimo.

Y a mi familia por siempre aconsejarme y guiarme.

**José Christian Cruz Ochoa**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por inspirarme y darme fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseado

A mis padres por brindarme la oportunidad de estudiar, brindarme su tiempo y atención cuando lo necesite así mismo por siempre animarme a no rendirme y guiarme siempre por un buen camino

**José Christian Cruz Ochoa**

## ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN</b>	xviii
<b>ABSTRACT.</b>	xix
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	20
<b>II. REVISIÓN DE LA LITERATURA</b>	26
2.1. Bases teóricas	26
2.2. Antecedentes	32
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	36
3.1. Tipo de investigación	36
3.2. Diseño de investigación	36
3.3. Población, muestra, muestreo	37
3.4. Criterios de selección	38
3.5. Técnicas e instrumentos	38
3.6. Validez y confiabilidad del instrumento	39
3.7. Procedimiento de recolección de datos	39
3.8. Procesamiento y análisis estadístico	39
3.9. Aspectos éticos	40
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	41
4.1. Resultados	41
4.2. Discusión	45
<b>V. CONCLUSIONES</b>	49
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	50
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	51
<b>ANEXOS.</b>	55

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición aguda	41
<b>Tabla 2.</b>	Nivel de seguridad alimentaria en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla.	42
<b>Tabla 3.</b>	Riesgo de desnutrición en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla.	43
<b>Tabla 4.</b>	Análisis de relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición.	44

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Nivel de seguridad alimentaria	42
<b>Figura 2.</b>	Riesgo de desnutrición	43
<b>Figura 3.</b>	Análisis de relación	44

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b>	Declaración jurada de verificación de reporte de similitud.	56
<b>Anexo 2.</b>	Matriz de consistencia	57
<b>Anexo 3.</b>	Operacionalización de variables	58
<b>Anexo 4.</b>	Instrumentos aplicados para la recolección de datos	59
<b>Anexo 5.</b>	Baremos de puntuación	62
<b>Anexo 6.</b>	Validez del instrumento	63
<b>Anexo 7.</b>	Confiabilidad del instrumento	66
<b>Anexo 8.</b>	Ficha antropométrica de evaluación nutricional	67
<b>Anexo 9.</b>	Solicitud para la aplicación de cuestionarios	68
<b>Anexo 10.</b>	Carta de aceptación para ejecución de tesis	69
<b>Anexo 11.</b>	Consentimiento informado	70
<b>Anexo 12.</b>	Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov	71
<b>Anexo 13.</b>	Clasificación nutricional según indicador peso para la edad	72
<b>Anexo 14.</b>	Clasificación nutricional según indicador peso para la talla	73
<b>Anexo 15.</b>	Clasificación nutricional según indicador talla para la edad	74
<b>Anexo 16.</b>	Evidencias fotográficas	75

## **RESUMEN**

La investigación estableció como objetivo general determinar la relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024. Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, correlación de diseño no experimental. Se trabajó con una muestra de 80 niños menores de 5 años junto a sus madres, a quienes se les aplicó un cuestionario para evaluar el nivel de seguridad alimentaria junto a una ficha antropométrica para evaluar el riesgo de desnutrición aguda. Los resultados reflejaron que en los hogares de los niños el 76,3% presentó seguridad alimentaria, el 20% tuvo inseguridad alimentaria leve y el 3,7% inseguridad alimentaria moderada; en cuanto al estado nutricional se reveló que si bien el 58,8% tuvo un indicador normal, el 31,2% presentó riesgo de desnutrición aguda, el 8,8% tuvo desnutrición aguda moderada y el 1,2% fue diagnosticado con desnutrición aguda severa; en cuanto al análisis de relación se observó que aquellos niños en cuyos hogares existía inseguridad alimentaria leve, el 80% fue diagnosticado con riesgo de desnutrición aguda y el 20% con desnutrición aguda moderada, así mismo, todos los niños en cuyos hogares existía inseguridad alimentaria moderada presentaron desnutrición aguda moderada. En base a ello, se pudo concluir que existe relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024.

### **PALABRAS CLAVES:**

Seguridad alimentaria, riesgo de desnutrición, niños, madres.

## **ABSTRACT**

The research set the general objective of determining the relationship between food security and the risk of malnutrition in children under 5 years of age served in the Zarumilla Micronetwork, Tumbes 2024. A descriptive, quantitative, correlational study with a non-experimental design was carried out. The study involved a sample of 80 children under 5 years of age and their mothers, who were given a questionnaire to assess their level of food security, along with an anthropometric form to assess the risk of acute malnutrition. The results reflected that in the children's homes, 76.3% presented food security, 20% had mild food insecurity, and 3.7% had moderate food insecurity. Regarding nutritional status, it was revealed that while 58.8% had a normal indicator, 31.2% were at risk of acute malnutrition, 8.8% had moderate acute malnutrition, and 1.2% were diagnosed with severe acute malnutrition. Regarding the relationship analysis, it was observed that 80% of children in whose homes there was mild food insecurity were diagnosed at risk of acute malnutrition, and 20% with moderate acute malnutrition. Likewise, all children in whose homes there was moderate food insecurity presented moderate acute malnutrition. Based on this, it was concluded that there is a relationship between food security and the risk of malnutrition in children under 5 years of age served in the Zarumilla Micronetwork, Tumbes 2024.

### **KEY WORDS:**

Food security, risk of malnutrition, children, mothers.

## I. INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria es un derecho fundamental que garantiza el acceso físico y económico a alimentos seguros y nutritivos en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades alimentarias y las preferencias dietéticas a fin de llevar una vida activa y saludable. Sin embargo, en muchas zonas del mundo, este derecho se ve comprometido, especialmente en la población infantil. Siendo así, que la misma se encuentra influenciada por factores como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático, los conflictos sociales y la falta de acceso a servicios básicos. Estos factores interactúan de manera compleja, generando un círculo vicioso que perpetúa la desnutrición infantil<sup>1</sup>.

A pesar de los esfuerzos globales para erradicar el hambre, las cifras de 2023 revelan un estancamiento alarmante. Tras un preocupante incremento en los años previos, la proporción de la población mundial que padece hambre se mantuvo prácticamente sin cambios, esto significa que entre 713 y 757 millones de personas continuaron enfrentando esta realidad. Comparado con 2019, se estima que alrededor de 152 millones de personas más sufrieron hambre, evidenciando la urgencia de acciones más contundentes para alcanzar el objetivo denominado Hambre Cero<sup>1</sup>.

A nivel mundial, la inseguridad alimentaria presenta un panorama desigual en las distintas regiones. Por una parte se puede encontrar a África con el 20,4% de su población padeciendo hambre, y en contraposición, se encuentra América Latina que ha logrado reducir esta cifra a un 6,2%. Sin embargo, la tendencia no es uniforme, ya que regiones como Asia occidental y el Caribe se ha experimentado un incremento de los casos de inseguridad alimentaria en los últimos años<sup>2</sup>.

En cuanto a la desnutrición infantil, distintos organismos internacionales han enfatizado que este problema global, trasciende netamente de causas biológicas, y es que, los factores históricos, sociales, políticos, económicos y culturales, también afectan desproporcionadamente a las poblaciones más vulnerables, especialmente a los niños indígenas menores de 5 años. Más allá de la insuficiencia alimentaria, esta problemática se origina en un entramado de factores subyacentes como la falta de acceso a alimentos, salud y saneamiento básico. En su raíz, se encuentran causas estructurales profundas como la pobreza, la desigualdad y la exclusión social, que crean condiciones de vulnerabilidad y limitan las oportunidades de desarrollo de estos niños<sup>3</sup>.

Estos componentes, representan un factor de riesgo significativo para la mortalidad infantil, contribuyendo a un elevado número de defunciones en los menores de cinco años. De la misma manera, las personas que han sufrido desnutrición crónica en la infancia tienen mayor probabilidad de experimentar enfermedades infecciosas y no transmisibles a lo largo de su vida, lo que evidencia las consecuencias a largo plazo de esta condición, así mismo, la pobreza, la desigualdad y la inequidad agravan aún más el riesgo de malnutrición, perpetuando un ciclo de desventajas y limitando las oportunidades de desarrollo<sup>4</sup>.

En lo que respecta a América Latina y el Caribe se ha demostrado un firme compromiso con la erradicación del hambre para el año 2025. A través de iniciativas como la Declaración de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños CELAC, los países de la región han reconocido la pobreza como la principal causa del hambre y han propuesto acciones concretas para abordarla. Estas incluyen el apoyo a los pequeños productores, la promoción del comercio justo y el acceso a servicios básicos como salud y educación. La promulgación de la Ley Marco sobre el Derecho a la Alimentación representa un avance significativo en la consolidación de políticas públicas orientadas a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población. Estos esfuerzos reflejan un creciente consenso internacional sobre la importancia de erradicar el hambre y sus consecuencias, y posicionan a la región como un referente en la lucha contra este flagelo<sup>5</sup>.

El Perú no es ajeno a esta situación, puesto que, la desnutrición muestra un panorama que requiere atención inmediata, ya que, los recientes incrementos, tanto

a nivel nacional como en zonas específicas, resaltan la necesidad de fortalecer políticas de seguridad alimentaria. El impacto de la desnutrición en el desarrollo infantil subraya la importancia de abordar estos desafíos desde un enfoque integral<sup>6</sup>.

Es preciso señalar, que el entorno comunitario juega un papel fundamental en la salud infantil, más allá de las condiciones individuales o familiares. Las características físicas, sociales y económicas de una comunidad pueden influir significativamente en el bienestar de los niños. Factores como el acceso a servicios básicos de salud, la calidad de la educación, las redes de apoyo social y el nivel socioeconómico de la comunidad están estrechamente relacionados con la desnutrición infantil. Es decir, el lugar donde vive un niño, con sus particularidades y recursos, puede potenciar o limitar sus oportunidades de desarrollo y salud, independientemente de su situación económica personal<sup>7</sup>.

De acuerdo con datos proporcionados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el periodo del 2023, alrededor de 2 330 millones de personas en todo el mundo se enfrentaban a una inseguridad alimentaria moderada o grave, así mismo, la pandemia por COVID-19 exacerbó esta situación, dejando a más de 864 millones de personas sin alimentos por días enteros<sup>8</sup>.

Cabe señalar que, si bien algunas regiones como América Latina y el Caribe han logrado reducir la proporción de personas que sufren hambre a un 6,2%, la situación en África es alarmante, y es que, este continente concentra el mayor porcentaje de población desnutrida, con un 20,4%. Así mismo, se estima que en el año 2023, alrededor de 298 4 millones de africanos enfrentaron inseguridad alimentaria, en contraste con los 41 millones en América Latina y el Caribe y 3,3 millones en Oceanía<sup>1</sup>.

Durante el periodo del 2020, un estudio expuso que cerca de 811 millones de pobladores, especialmente niños padecían de situaciones de hambruna, de la misma manera, se puede observar que cerca de 149 millones niños aún sufren de retraso del crecimiento<sup>9</sup>. Ante esto, el poder garantizar la seguridad alimentaria y nutricional en la población, se ha convertido en uno de los principales objetivos mundiales, sin embargo, a pesar de que se han establecido metas ambiciosas a

nivel internacional, su implementación en los niveles locales ha sido insuficiente, lo que exige redoblar esfuerzos para garantizar el acceso universal a alimentos nutritivos y adecuados<sup>10</sup>.

En el caso del territorio peruano, diversos estudios señalan que, una de las principales razones detrás del aumento de la desnutrición crónica infantil, sería el incremento de la inseguridad alimentaria. Los investigadores señalan que, en el periodo del 2023, aproximadamente 17.6 millones de personas, equivalentes al 51.7% de la población, no contaban con los recursos suficientes para acceder a una dieta saludable, igualmente, se evidenció que estas personas también enfrentaban incertidumbre sobre su capacidad para conseguir alimentos y, en repetidas ocasiones, se quedaron sin comida durante todo un día a lo largo del año como consecuencia de las presiones inflacionarias, eventos climáticos extremos y la escasez de empleos formales<sup>11</sup>.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) reveló en el año 2022, una crisis alimentaria sin precedentes en el Perú, puesto que, se logró identificar que alrededor de 16 millones de peruanos sufrían de inseguridad alimentaria, viéndose más afectada la dimensión del acceso a los alimentos. Esta situación pone en evidencia la urgencia de tomar medidas para garantizar el acceso a alimentos saludables para toda la población<sup>12</sup>.

Por otra parte, la desnutrición crónica y aguda infantil siguen constituyendo uno de los principales problemas de salud pública en el Perú, dado que, afecta negativamente al individuo a lo largo de su vida. Reportes emitidos en el año 2023, revelaron que la desnutrición crónica alcanzó indicadores del 15,9% y para el primer semestre del 2024 se observó un aumento de hasta el 16,2%. Con respecto a la desnutrición aguda, hasta el año 2019 se observó que los indicadores tenían una disminución paulatina y constante, sin embargo, para el primer semestre del periodo del 2023, se evidenció un incremento de 0,7 puntos porcentuales, y para el primer semestre del 2024 se alcanzó una proporción de 1,8%<sup>13</sup>.

En cuanto a las regiones del Perú, que se vieron afectadas por la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, el Ministerio de Salud<sup>13</sup> (MINSa), reveló que fueron, Cajamarca con el 25,7% de casos, seguido de Huancavelica con el 25,6%

y Amazonas con el 25,2%. En cuanto a los indicadores de desnutrición aguda, las zonas más afectadas fueron Loreto con el 3,8% de casos, seguido de Madre de Dios y Ucayali con el 3,1%. Finalmente, de acuerdo al riesgo de desnutrición se evidenció que Ucayali era el sector más afectado con el 11,8% de casos, seguido de Loreto y San Martín con el 11,6%.

Es importante precisar que para el año 2024, en la región de Tumbes se detectó que el 12,3% de los niños menores de 5 años padecían de desnutrición crónica, seguidamente, el 2,7% de niños presentaron desnutrición aguda, el 11% evidenció un riesgo de desnutrición y el 4,7% presentó un cuadro de desnutrición global<sup>13</sup>.

Al situarnos en la localidad de Zarumilla podemos observar que enfrenta una compleja situación en materia de seguridad alimentaria, la cual se ve agravada por factores socioeconómicos, ambientales y/o culturales. La limitada disponibilidad de alimentos nutritivos, el acceso restringido a agua potable y servicios de saneamiento, sumado a prácticas de alimentación inadecuadas, exponen a los niños menores de 5 años a un elevado riesgo de sufrir desnutrición. En tal sentido, un estudio exhaustivo sobre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición infantil en Zarumilla permitiría poder evaluar la relación entre ambas variables, así como identificar las causas subyacentes de este problema, y diseñar estrategias más efectivas para garantizar el acceso a alimentos saludables y nutritivos en la población infantil. A través de este análisis, se podrían fortalecer los programas de alimentación complementaria, promover la agricultura familiar, mejorar el acceso al agua potable y saneamiento básico, y sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de una alimentación adecuada para los niños en sus primeros años de vida.

De acuerdo a lo expuesto, se planteará la siguiente pregunta en investigación ¿Cuál es la relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024?. En respuesta a ello, como objetivo general el estudio pretendió, determinar la relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024. Además, se establecieron como objetivos específicos, Identificar el nivel de seguridad alimentaria en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla. Evaluar el riesgo de

desnutrición en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla. Relacionar la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024.

El estudio se justificó teóricamente, dado que permitió analizar la compleja interacción entre la seguridad alimentaria en el contexto del riesgo a la desnutrición infantil; al estudiar la situación de los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, se buscó comprender y analizar cómo estos factores afectan la salud y el bienestar de esta población, cabe mencionar que, esta información contribuirá con el diseño de intervenciones más efectivas. La investigación fue relevante de manera práctica, debido a que los resultados sirvieron para la toma de decisiones informadas en materia de salud pública. Al cuantificar la magnitud del problema y analizar los factores asociados, se podrán diseñar políticas y programas más efectivos para prevenir y reducir la desnutrición infantil en Zarumilla. Esta información servirá como punto de partida para futuras intervenciones. Desde el punto metodológico, el estudio generó datos sólidos sobre la situación nutricional actual de los niños menores de 5 años en Zarumilla. Los resultados sirvieron como línea base para futuras investigaciones y permitirán diseñar intervenciones más efectivas, al identificar las principales carencias nutricionales y los factores asociados. Socialmente, esta investigación contribuyó a visibilizar la problemática de la desnutrición infantil en Zarumilla y generó evidencia científica sólida para influir en la formulación de políticas públicas más efectivas, al involucrar a las comunidades, se promovió el empoderamiento local y se fomentó la participación ciudadana en la búsqueda de soluciones sostenibles para mejorar la seguridad alimentaria y la salud de los niños.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Bases teóricas

La seguridad alimentaria así como el riesgo de desnutrición infantil, son problemas complejos que requieren un abordaje multifactorial. Un marco teórico sólido es fundamental para comprender las dinámicas entre estos fenómenos y orientar la investigación de manera efectiva; para ello, se ha construido un marco teórico que integra los principales conceptos relacionados con estas variables, actualizados con la evidencia científica más reciente

La seguridad alimentaria, según la definición consensuada en la Cumbre Mundial de Alimentos de 1996, implica que todas las personas tengan acceso constante a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para llevar una vida saludable. Este concepto, estrechamente vinculado a factores socioeconómicos como los ingresos, el empleo y la educación, engloba diversos componentes: disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad, consumo y aprovechamiento biológico. El presente estudio se centró en la accesibilidad a los alimentos, utilizando la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) como herramienta de medición. De esta manera, se busca profundizar en la comprensión de los factores que limitan el acceso a una alimentación adecuada y diseñar estrategias para garantizar la seguridad alimentaria de la población<sup>14</sup>. La seguridad alimentaria, está representada en cuatro dimensiones primordiales, entre ellas tenemos la disponibilidad física de los alimentos, el acceso económico, la utilización de los alimentos y la estabilidad. Estos indicadores serán descritos a continuación<sup>15</sup>:

La disponibilidad física de alimentos es un pilar fundamental de la seguridad alimentaria. Este concepto se refiere a la cantidad de alimentos disponibles para el consumo humano en un determinado lugar y momento. La producción agrícola, las reservas de alimentos y el comercio internacional son los factores clave que determinan esta disponibilidad<sup>15</sup>.

El acceso a los alimentos, tanto desde una perspectiva económica como física, es un factor determinante. Es decir, incluso cuando hay suficiente comida disponible, las personas pueden no tener los recursos económicos para adquirirla o enfrentarse a barreras físicas que limiten su acceso. Por esta razón, las políticas públicas se han orientado cada vez más hacia estrategias que abordan los ingresos y los gastos de los hogares, con el objetivo de garantizar que todas las personas puedan acceder a los alimentos que necesitan para una vida saludable<sup>15</sup>.

La utilización de los alimentos se refiere a la capacidad del organismo para aprovechar los nutrientes presentes en los alimentos que consume. Este proceso es influenciado por diversos factores, como las prácticas de higiene y salud, la preparación adecuada de los alimentos, la variedad de la dieta y la distribución equitativa de los alimentos dentro de los hogares. En otras palabras, la utilización biológica de los nutrientes, combinada con hábitos saludables, determina el estado nutricional de una persona. Un adecuado aprovechamiento de los alimentos es fundamental para garantizar un buen estado de salud y prevenir enfermedades relacionadas con la malnutrición<sup>15</sup>.

La estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones anteriores, es decir, aunque una persona tenga suficiente comida hoy, no se considera en situación de seguridad alimentaria si su acceso a alimentos está sujeto a fluctuaciones o interrupciones. Factores como eventos climáticos extremos (sequías, inundaciones), inestabilidad política (conflictos sociales) o crisis económicas (desempleo, inflación) pueden poner en riesgo el suministro de alimentos y, por ende, la seguridad alimentaria de las poblaciones. En otras palabras, para garantizar la seguridad alimentaria, es necesario asegurar un acceso estable y confiable a los alimentos a largo plazo, independientemente de las condiciones cambiantes del entorno<sup>15</sup>.

El derecho humano a la alimentación es, en esencia, el derecho a contar con seguridad alimentaria y nutricional. Este derecho no se limita a la provisión gratuita de alimentos, sino que establece un marco general para abordar las causas subyacentes del hambre y la malnutrición. Cualquier factor que obstaculice el acceso a alimentos seguros y nutritivos, como la discriminación social o cultural, representa una violación de este derecho fundamental. Es importante destacar que el derecho a la alimentación no solo implica tener acceso físico a los alimentos, sino

también la capacidad de adquirirlos, lo que a menudo se ve afectado por factores económicos y sociales más amplios<sup>16</sup>.

Actualmente en el Perú, en Febrero del 2024, se publicó la Ley N° 31315, la cual establece un marco legal para la seguridad alimentaria y nutricional en el país. Este reglamento tiene como objetivo garantizar el derecho a una alimentación saludable, promoviendo políticas públicas que integren a diversos actores, incluyendo ministerios, gobiernos regionales y locales, así como la sociedad civil. Así mismo, se enfatiza la importancia de un enfoque de "Una Salud", que reconoce la interdependencia entre la salud humana, la sanidad animal y los ecosistemas, lo que es fundamental para el desarrollo sostenible de los sistemas alimentarios. Además, se establece la necesidad de adoptar medidas para mitigar el impacto del cambio climático en la seguridad alimentaria, lo que implica un compromiso por parte de múltiples ministerios para fortalecer la resiliencia del sector agrícola. Por otra parte, el reglamento promueve la agroecología y la agricultura familiar como enfoques clave para mejorar la producción y el consumo de alimentos de manera sostenible. Cabe señalar, que la articulación entre entidades públicas y privadas es esencial para lograr un entorno favorable que permita transformar los sistemas alimentarios hacia modelos más sostenibles<sup>17</sup>.

Es preciso mencionar que, la inseguridad alimentaria tiene un impacto significativo en la salud, especialmente en la población infantil. Niños y niñas que viven en condiciones de inseguridad alimentaria son más propensos a experimentar bajo peso al nacer, retraso en el crecimiento, desnutrición y, en etapas posteriores de la vida, un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad. Estos problemas de salud a largo plazo pueden limitar su desarrollo físico y cognitivo, afectando su calidad de vida y su futuro<sup>18</sup>.

En tal sentido, se puede precisar que la desnutrición es una condición médica grave que surge cuando el cuerpo no recibe los nutrientes suficientes para funcionar correctamente. En los niños, esta carencia nutricional se manifiesta no solo en un retraso en el crecimiento físico, sino también en un desarrollo mental y motor más lento, lo que se traduce en un rendimiento escolar inferior. Además de estas consecuencias directas, la desnutrición debilita el sistema inmunológico, haciendo a las personas, especialmente a los niños, más vulnerables a enfermedades infecciosas y aumentando el riesgo de muerte. En resumen, la desnutrición es una

condición multifactorial con impactos significativos en el desarrollo físico, cognitivo y la salud en general<sup>19</sup>.

La desnutrición infantil es un problema complejo con múltiples causas interrelacionadas. En primer lugar, encontramos causas inmediatas como la alimentación insuficiente y de baja calidad, la falta de atención médica y las enfermedades infecciosas. Estas causas están influenciadas por factores subyacentes como la escasez de alimentos, la falta de acceso a servicios de salud y saneamiento básico, así como prácticas inadecuadas de cuidado infantil. En última instancia, las raíces de la desnutrición infantil se encuentran en las causas básicas, que incluyen la pobreza, la desigualdad social y la falta de educación, especialmente entre las madres. Estas condiciones generan inseguridad alimentaria y dificultan que las familias puedan proporcionar a sus hijos una alimentación adecuada y una atención de calidad<sup>20</sup>.

La OMS, señala que existen cuatro tipos de desnutrición que están relacionados con un tipo específico de carencia:

La desnutrición crónica: También conocida como retraso del crecimiento, se caracteriza por una talla inferior a la esperada para la edad. Esta condición es el resultado de una alimentación inadecuada y de enfermedades recurrentes durante los primeros años de vida, agravada por condiciones socioeconómicas desfavorables. La desnutrición crónica no solo afecta el crecimiento físico del niño, sino que también limita su desarrollo cognitivo y potencial. Las causas subyacentes incluyen una nutrición materna deficiente, prácticas de alimentación inadecuadas y una falta de cuidados adecuados durante la infancia, lo que impide que los niños alcancen su máximo potencial físico y mental<sup>21</sup>.

La desnutrición global o insuficiencia ponderal se refiere a aquellos niños cuyo peso es significativamente menor al esperado para su edad. Esta condición indica una carencia nutricional severa que puede manifestarse de diferentes formas. Algunos de estos niños presentan un retraso en el crecimiento, lo que significa que su talla también es inferior a la normal para su edad. Otros, además del bajo peso, pueden mostrar signos de emaciación, es decir, una delgadez extrema. En ambos casos, la desnutrición global revela una situación crítica que requiere atención médica inmediata y una intervención integral para abordar las causas subyacentes<sup>21</sup>.

La desnutrición aguda, o emaciación, se caracteriza por un peso corporal significativamente bajo en comparación con la talla. Esta condición indica una pérdida de peso reciente y severa, generalmente causada por una alimentación insuficiente o por enfermedades como la diarrea. La emaciación es un signo de alerta, ya que los niños que la padecen tienen un mayor riesgo de morir. Sin embargo, también son más propensos a recibir tratamiento médico, lo que aumenta sus posibilidades de recuperación. La emaciación es un problema de salud pública grave que requiere intervenciones urgentes para prevenir la muerte y mejorar la calidad de vida de los niños afectados<sup>21</sup>.

En el Perú, de acuerdo con la resolución ministerial 034-2024 del MINSA<sup>21</sup>, se aprobó la guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la niña y el niño de 0 a 11 años, en donde se especifica los indicadores para valorar el estado nutricional del infante, entre ellos se destaca:

**Peso para la edad (P/E):** Este indicador clasifica a los niños en diferentes categorías según su peso en relación con su edad. Se utilizan desviaciones estándar (DE) para determinar el estado nutricional, donde un peso superior a +3 DE indica obesidad, entre +2 DE y +3 DE sugiere sobrepeso, y un rango de -2 DE a +2 DE se considera normal. Por otro lado, un peso inferior a -2 DE indica bajo peso, y por debajo de -3 DE se clasifica como bajo peso severo. Este indicador es crucial para identificar problemas de desnutrición y sobrepeso, permitiendo intervenciones oportunas para mejorar la salud infantil<sup>21</sup> (Anexo 12)

**Peso para la talla (P/T):** Este indicador evalúa el peso de un niño en relación con su altura, proporcionando información sobre su estado nutricional actual. Al igual que el peso para la edad, se clasifica utilizando desviaciones estándar. Un peso superior a +2 DE indica sobrepeso, mientras que un peso inferior a -2 DE sugiere bajo peso. Este indicador es especialmente útil para detectar problemas de nutrición en niños que pueden tener un crecimiento adecuado en altura pero que presentan un peso inadecuado, lo que puede ser un signo de malnutrición aguda o crónica<sup>21</sup> (Anexo 13).

**Talla para la edad (T/E):** Este indicador mide la altura de un niño en relación con su edad, siendo un reflejo del crecimiento a largo plazo y del estado nutricional. Se clasifica utilizando desviaciones estándar, donde una talla superior a +2 DE indica

que el niño es alto, mientras que un rango de -2 DE a +2 DE se considera normal. Una talla inferior a -2 DE sugiere riesgo de talla baja, y por debajo de -3 DE se clasifica como talla baja severa. Este indicador es fundamental para identificar desnutrición crónica, ya que refleja el crecimiento y desarrollo a lo largo del tiempo, permitiendo la identificación de problemas nutricionales que pueden afectar el desarrollo físico y cognitivo del niño<sup>21</sup> (Anexo 14).

Otro de los indicadores empleados para valorar el estado nutricional del infante, aunque menos frecuente, es el índice de Waterlow, el cual consta de dos partes. En primer lugar el porcentaje de peso esperado para la talla en percentil 50 o peso relativo (W1) expresa el peso de un individuo respecto al peso medio de individuos de la misma talla, su disminución indica desnutrición aguda. Cabe precisar que la proporción del peso del niño en relación a su propia estatura, será clasificada en: Normal (90-100), Desnutrición leve-I grado (80-89), Desnutrición moderada – II grado (70- 79), Desnutrición severa-III grado (<70)<sup>22</sup>. La fórmula se esquematiza a continuación:

$$W1 = \frac{\text{Peso real (kg)} \times 100}{\text{Peso(kg) para talla(cm) en P50}}$$

Y en segundo lugar, el porcentaje de la talla para la edad en percentil 50 (W2) establece la relación entre longitud actual del paciente y el percentil 50 de longitud para su edad que indica la evolución hacia una desnutrición calórico proteica crónica. Cabe precisar que la proporción de la estatura del niño en relación a la estatura esperada para la edad, detecta la desnutrición crónica con alteración del crecimiento lineal (desmedro). En tal sentido, será clasificado en normal – grado 0 (>95), Desnutrición leve - I grado (90-94), Desnutrición moderada - II grado (85-89), Desnutrición severa – III grado (<85)<sup>22</sup>. La fórmula se esquematiza a continuación:

$$W2 = \frac{\text{Talla real (cm)} \times 100}{\text{Talla(cm) P50 para la edad}}$$

Entre las principales teorías que rigen la investigación se destacan:

La ecología política de la alimentación, propuesta por Pimbert, en ella se establece la soberanía alimentaria, es entendida como el derecho de los pueblos a definir sus propios sistemas alimentarios y a producir alimentos sanos y culturalmente adecuados, así mismo, se presenta como una estrategia fundamental para abordar la inseguridad alimentaria y la desnutrición infantil. Y es que, la promoción de prácticas agroecológicas, que respetan la biodiversidad y los ciclos naturales, no solo garantiza la producción de alimentos saludables y nutritivos, sino que también contribuye a mejorar la salud de los ecosistemas y las comunidades. Al empoderar a los pequeños productores y fomentar la producción local, se fortalece la resiliencia de los sistemas alimentarios y se reduce la dependencia de alimentos procesados y ultraprocesados, los cuales son factores de riesgo para la desnutrición infantil. En este sentido, la agroecología se convierte en un pilar fundamental para garantizar el derecho a una alimentación adecuada y contribuir al desarrollo sostenible<sup>23</sup>.

## **2.2. Antecedentes**

Internacionalmente, Contreras y Gonzáles<sup>24</sup> presentaron su investigación relacionada a la seguridad alimentaria y estado nutricional en los niños y niñas menores de 5 años. Córdoba 2023 - Argentina . El estudio contó con una metodología cuantitativa, descriptiva y transversal, así mismo, se trabajó con una muestra de 141 niños menores de 5 años y se aplicó un cuestionario así como una ficha antropométrica para la recolección de datos. Los resultados más relevantes expusieron que el 97,2% de los hogares tenían inseguridad alimentaria, el 22% de los niños sufría de desnutrición aguda, el 45,4% poseía desnutrición crónica y el 7,8% fue identificado con desnutrición global. Los autores concluyeron que la seguridad alimentaria se encuentra relacionada con el peso para la edad de los niños ( $p= 0,033$ ).

Trujillo<sup>25</sup> publicó su tesis titulada seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de dos centros de salud de la zona 1, 2022-2023. Ecuador. El estudio de enfoque descriptivo transversal contó con la participación de 134 niños menores de 5 años, a ellos se les aplicó una ficha antropométrica así como se les entregó a las madres el cuestionario ELCSA. Entre los resultados se observó que 60% de hogares poseía inseguridad alimentaria leve, el 17,5% en un nivel moderado y el

7,5% severa, por otro lado los niños reflejaron en el 7,5% un diagnóstico de desnutrición aguda y el 20,1% desnutrición crónica. La autora concluyó que la inseguridad alimentaria estaba relacionada significativamente con la desnutrición ( $p < 0,001$ ).

Ríos, et al<sup>26</sup> publicaron su artículo científico denominada seguridad alimentaria y estado nutricional en niños vinculados a centros de desarrollo infantil. 2022 - Colombia. La investigación presentó un método correlacional, transversal, así mismo trabajó con 388 familias donde habitan niños menores de 5 años. Cabe señalar que se aplicó un cuestionario y se tomaron las medidas antropométricas de peso y talla. Los resultados más destacados revelaron que el 71,4% de los hogares padecían de inseguridad alimentaria severa, sin embargo solo se diagnosticó la presencia de desnutrición aguda en el 2,1% de las niñas y en el 1,0% de los niños. En base a ello los autores concluyen que no existe una asociación entre las formas de malnutrición y la inseguridad alimentaria de los hogares ( $p = 0,594$ ).

Pinanjota y Reyes<sup>27</sup> presentaron su tesis titulada seguridad alimentaria y estado nutricional de los niños/as menores de 5 años que asisten al centro de desarrollo infantil sara Espíndola y construyendo sueños, Tulcán. 2021. Ecuador. La investigación descriptiva transversal conto con la participación de 128 niños menores de 5 años. Los resultados dejaron evidencia de que el 80% de los hogares presenta un nivel de inseguridad alimentaria, el 10% de los niños presenta desnutrición aguda, el 37% presentó riesgo de desnutrición crónica. Los autores finalmente concluyeron que no existe relación entre la seguridad alimentaria y la desnutrición aguda ( $p = 0,093$ ) ni la desnutrición crónica ( $p = 0,0114$ ).

Cortázar, et al<sup>28</sup> publicó su artículo científico denominado relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca. 2020 - Colombia. . La metodología empleada fue la de corte transversal, en donde se trabajó con una muestra de 60 niños. Entre los resultados se evidencia que el 78,7% de hogares presentaron una inseguridad alimentaria severa, el 12,7% estaba en un nivel moderado y el 8,5% en un nivel leve, así mismo, se observó que los niños en el 10% de los casos presentaron algún tipo de desnutrición. Los autores concluyen que no existe relación entre las variables en investigación.

En el Perú, entre las investigaciones relacionadas a las variables se destaca el estudio Ochoa<sup>29</sup>, quién presentó su investigación titulada inseguridad alimentaria y estado nutricional de niños menores de 3 años en el centro materno infantil los sureños 2023. Lima. El estudio de carácter descriptivo, prospectivo contó con la participación de 130 niño a quienes se les aplicaron fichas antropométricos así como cuestionarios. Entre los resultados se observó que el 53,1% de los hogares presentó inseguridad alimentaria leve, mientras que el 26,9% estuvo en un nivel moderado y el 20% en un nivel severo, así mismo, los niños reflejaron en el 5,4% una talla baja severa, el 7,7% exceso de peso. El autor concluyó que existe una correlación negativa entre las variables ( $p = -0,027$ ).

Abad<sup>30</sup> presentó su tesis relacionada a la inseguridad alimentaria y desnutrición en menores de 5 años en establecimiento de salud, 2021. Piura. El estudio trabajó con un enfoque observacional, analítico en donde se empleó una muestra de 206 niños menores de 5 años. Los resultados demostraron que existió desnutrición en un nivel crónica leve en el 50,9% de los casos, así como desnutrición aguda en el 14%. Por otra parte, se observó que los hogares presentaron inseguridad alimentaria en el 65,5% de los casos. En tal sentido la autora concluye que la inseguridad alimentaria está relacionada a la presencia de desnutrición en los niños ( $p < 0,05$ ).

Espinal y Urquiza<sup>31</sup> publicaron su tesis denominada seguridad alimentaria y estado nutricional en niños y niñas menores de 5 años de la comunidad nativa Mazaronquiari. 2021 – Huancayo, la investigación de tipo deductivo y prospectiva, contó con la participación de 186 menores de 5 años a los cuales se les aplicó un cuestionario y se evaluó su estado nutricional, entre los resultados se destacó que el 64.5% poseía una mala seguridad alimentaria, por otra parte, el 29% de los niños presentaron una talla baja severa y el 28,5% una talla baja. Finalmente se concluyó en que si existe una relación directa entre el estado nutricional y la seguridad alimentaria de los niños ( $p = 0,000$ ).

Manuyama<sup>32</sup> presentó su tesis titulada riesgo de desnutrición y promoción de la seguridad alimentaria familiar en pandemia en menores de 5 años. 2021 – Lima. El estudio de carácter cualitativo, tuvo a 8 madres de niños menores de 5 años como participantes de la investigación a quienes se les aplicó una entrevista semiestructurada para recolectar los datos más relevantes. Los resultados revelan

que las familias presentan carencias de desempleos laborales, precios altos de alimentos y deficiencia en los servicios básicos del hogar; el cierre de los servicios de 1er nivel de atención por la pandemia COVID-19, altero el desarrollo de los prescolares. En base a ello, se concluyó que la pandemia elevó la inseguridad alimentaria de las familias provocando un aumento del riesgo de desnutrición infantil.

Del Castillo<sup>33</sup> publicó su tesis denominada seguridad alimentaria y estado nutricional de niños beneficiarios de vaso de leche en Lince 2020 - Lima. La investigación descriptiva transversal trabajó con una muestra constituida por 191 niños, Sus resultados reflejaron que la inseguridad alimentaria leve está presente en el 59,7% de los hogares, así mismo, se observó que el 19,6% presentó un nivel de inseguridad moderada mientras que el 11,5% fue severa. Cabe destacar que de acuerdo al estado nutricional se evidencia que el 38,7% alcanzó un exceso de peso mientras que ningún niño reflejó un estado de desnutrición. En base a ello, la autora concluye que no existe relación entre las variables en investigación ( $p= 0,076$ ).

Dentro del contexto local, la ciudad de Tumbes no cuenta con estudios relacionados a las variables en investigación, esto deja evidencia para destacar la importancia de aplicar el estudio, de esta manera se conseguirá tener una base de datos que permita conocer el estado actual de los niños menores de 5 años residentes en la provincia de Zarumilla.

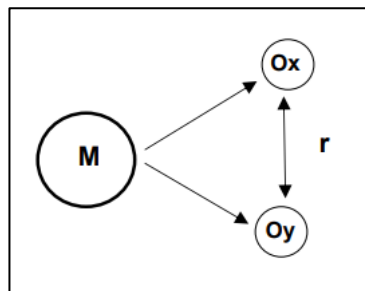
### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Tipo de investigación:

Se trabajó con un tipo de estudio descriptivo, cuantitativo y correlacional. Dado que la investigación describió la situación actual de seguridad alimentaria que poseen los niños menores de 5 años y el riesgo que tienen a sufrir desnutrición; así mismo, se determinó la relación entre ambas variables empleando técnicas estadísticas para analizar los datos y obtener resultados cuantificables<sup>35</sup>.

#### 3.2. Diseño de investigación:

Se estableció el uso de un diseño no experimental con un corte transversal, esto debido a que el tesista no realizó ninguna manipulación sobre las variables limitándose solo a observarlas en su contexto natural. Cabe destacar, que la recolección de datos se hizo en un único periodo de tiempo, proporcionando resultados de la situación en un momento específico<sup>35</sup>. El esquema del diseño se representará a continuación:



Dónde:

M = Muestra

O<sub>x</sub> = Seguridad alimentaria

O<sub>y</sub> = Riesgo de desnutrición

r = Relación

### 3.3. Población, muestra, muestreo:

#### Población

La población en investigación estuvo compuesta por 100 niños menores de 5 años que acuden a la Microred Zarumilla durante el periodo 2025.

#### Muestra

La muestra en investigación estuvo conformada por 80 niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla durante el periodo 2025. Este resultado se obtuvo a través de la fórmula para la población finita.

La fórmula es descrita a continuación:

$$n = \frac{N z^2 p \cdot q}{d^2 (N - 1) + z^2 p \cdot q}$$

Donde:

N = Tamaño de la población (100 menores de 5 años)

Z = Coeficiente de confiabilidad: para un 95% de confiabilidad (1,96)

p = Probabilidad de éxito o proporción de aciertos = 0,5

q = 1 – p

#### Muestreo

Para la selección de la muestra, se empleó la técnica de muestreo aleatorio simple, con el fin de que toda la población tenga la oportunidad de participar en el estudio.

### **3.4. Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

- Madres con niños menores de 5 años.
- Madres y niños(as) que tengan más de 1 año viviendo en Zarumilla.
- Madres que aceptaron voluntariamente a formar parte de la investigación

#### **Criterios de exclusión**

- Madres que no firmaron el consentimiento informado.
- Niños(as) menores de 5 años que no estuvieron presentes el día de la toma de medidas antropométricas.
- Madres que llenaron de manera inadecuada o dejaron incompleto el cuestionario.

### **3.5. Técnicas e instrumentos**

#### **Técnica:**

Se utilizó la técnica de la encuesta para la variable seguridad alimentaria, del mismo modo, para la variable riesgo de desnutrición se empleó la técnica de la observación.

#### **Instrumento:**

A través de cuestionario (Anexo 3) se buscó recopilar la información pertinente relacionada a la seguridad alimentaria, este instrumento fue elaborado por el autor Palacios<sup>36</sup> y adaptado por el autor del proyecto, así mismo, está conformado por 14 preguntas, que midieron las dimensiones de disponibilidad de alimentos, acceso físico y económico, utilidad de los alimentos, estabilidad de los alimentos (Anexo 4).

En el caso de la variable riesgo de desnutrición, se empleó la ficha antropométrica a fin de obtener datos como la edad, el sexo, el peso y la talla del infante, siendo estos valores necesarios para establecer los diagnósticos de peso para la edad, talla para la edad, y peso para la talla (Anexo 7).

### **3.6. Validez y confiabilidad del instrumento**

El cuestionario sobre seguridad alimentaria, fue validado por 3 expertos nutricionistas, concordando unánimemente que el instrumento se encuentra apto para su aplicación (Anexo 5). Con lo que respecta a la confiabilidad, se sometió a una prueba piloto de 20 hogares; como resultado, a través de la prueba estadística de alfa de Cronbach se obtuvo un valor de 0,886<sup>36</sup> (Anexo 6).

### **3.7. Procedimiento de recolección de datos**

Como primera medida, el tesista envió una solicitud (Anexo 8) dirigida al jefe de la Microred de Zarumilla, con el objetivo de obtener el permiso de poder ejecutar el proyecto de investigación. Brindada la autorización (Anexo 9) se procedió a coordinar con los responsables del área de control de crecimiento y desarrollo (CRED), así como con el área de nutrición, con la finalidad de poder captar a los niños menores de 5 años que formarán parte de la investigación.

Una vez que el tesista logró identificar a los niños, se le invitó y entregó a la madre un consentimiento informado (Anexo 10) en el cual se detallaron todos los procedimientos a realizarse, aquellas madres que aceptaron participar, firmaron el documento dejando constancia que su participación es voluntaria. Seguidamente para la obtención de datos sobre la seguridad alimentaria del niño(a), se le entregó a la madre un cuestionario (Anexo 3) conformado por 14 preguntas, después de ello, para recaudar los datos antropométricos del niño y establecer su diagnóstico nutricional se le tomaron las medidas corporales de peso y talla (Anexo 7).

Concluidas estas actividades, el tesista procedió a despedirse, agradeciendo a la madre y al niño(a) por su colaboración.

### **3.8. Método de análisis de datos**

En primera instancia se elaboró una base de datos codificada utilizando la hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019, posteriormente los datos fueron exportados al programa SPSS 26, en donde a través de la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov (Anexo 11) se determinó que el comportamiento y distribución de las variables no eran normales; en base a ello, se pudo escoger la prueba no paramétrica de Spearman para medir la relación entre las variables en

investigación. Finalmente, a través de tablas de frecuencia y gráficos porcentuales se destacaron los resultados más relevantes.

### **3.9. Aspectos éticos**

La ejecución de la investigación, se encontró regida bajo los códigos de ética establecidos por la Universidad Nacional de Tumbes, mismos que se encuentran sujetos a la resolución N°301-2018/UNTUMBES-CU. Ante ello, el estudio pretendió velar por la integridad física y mental de los participantes, así mismo, respetó sus creencias y costumbres, así como protegió la confidencialidad de sus datos personales. Cabe señalar, que a cada participante se le hizo entrega de un consentimiento informado, el cual detalló toda la información necesaria sobre la investigación, recalcando que al firmarlo la madre dejó constancia que su participación y la de su hijo era completamente voluntaria<sup>37</sup>.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados:

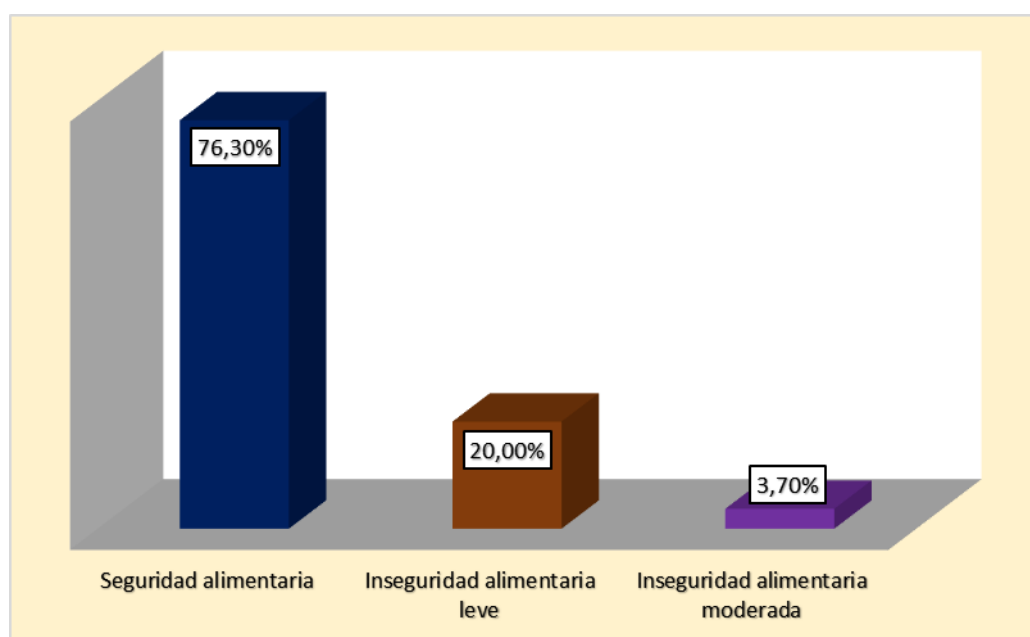
**Tabla 1.** Relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición aguda.

Correlación de variables		Riesgo de desnutrición aguda	
		Coefficiente de correlación	Significancia (bilateral)
Rho de Spearman	Seguridad alimentaria	0,465	0,006
<b>N° de participantes</b>		<b>33</b>	<b>33</b>

La tabla 1 expone los resultados obtenidos de la prueba estadística Rho de Spearman, en donde se revela que el coeficiente de correlación alcanzó un valor de 0,456 lo que se traduce como una correlación positiva moderada, así mismo, se observa una significancia de 0,006, este valor permite aprobar la hipótesis de investigación concluyendo en que si existe una relación significativa entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024 .

**Tabla 2.** Nivel de seguridad alimentaria en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla.

<b>Indicador</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Seguridad alimentaria	61	76,3%
Inseguridad alimentaria leve	16	20,0%
Inseguridad alimentaria moderada	3	3,7%
Inseguridad alimentaria severa	0	0,0%
<b>Total de participantes</b>	<b>80</b>	<b>100,0%</b>

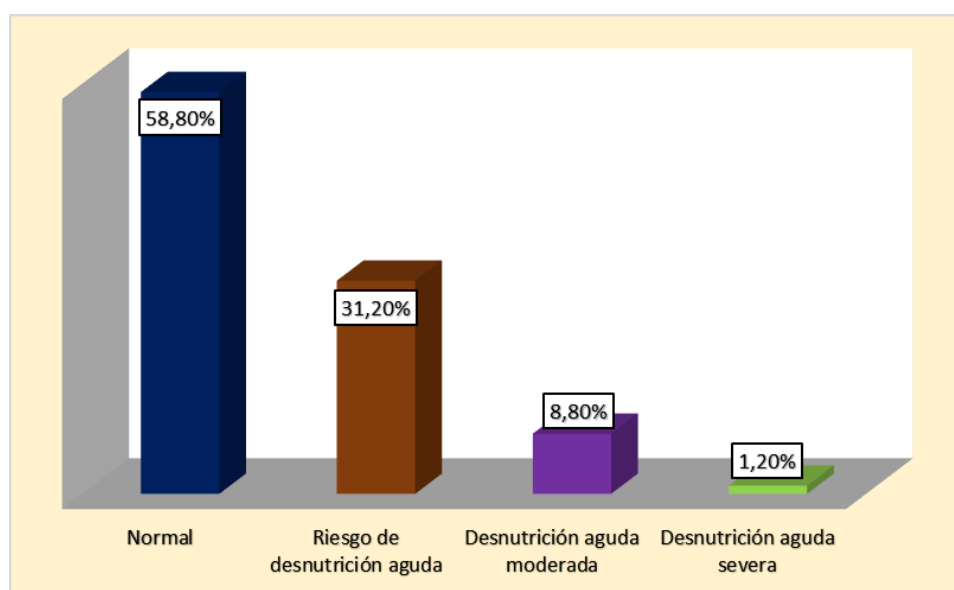


**Figura 1.** Nivel de seguridad alimentaria

De acuerdo a lo expuesto en la tabla 2, el 76,3% (n=61) de madres refirieron que los niños poseían seguridad alimentaria, sin embargo, el 20% (n=16) indicó que presentaban una inseguridad alimentaria leve, mientras que el 3,7% (n= 3) tenía una inseguridad alimentaria severa.

**Tabla 3.** Riesgo de desnutrición en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla.

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Normal	47	58,8%
Riesgo de desnutrición aguda	25	31,2%
Desnutrición aguda moderada	7	8,8%
Desnutrición aguda severa	1	1,2%
<b>Total de participantes</b>	<b>100</b>	<b>100,0%</b>

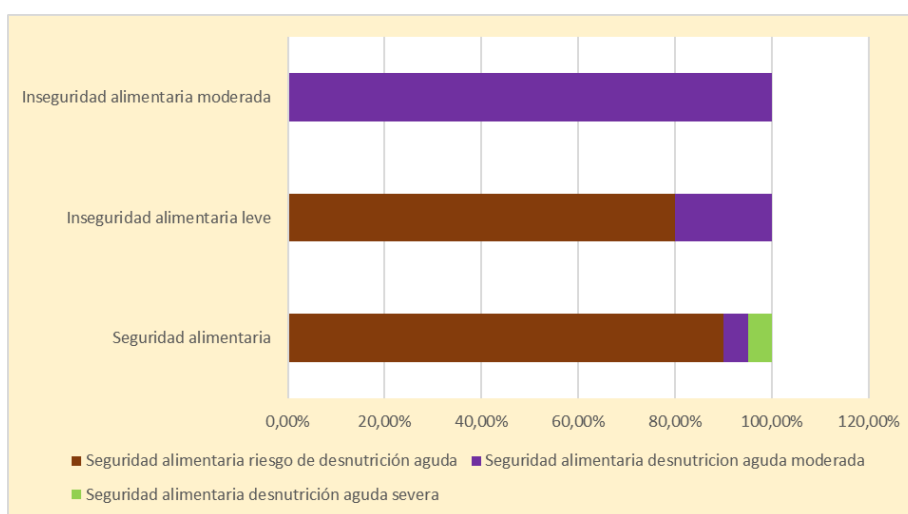


**Gráfico 2.** Riesgo de desnutrición

La Tabla 3 reveló que de acuerdo a su estado nutricional, el 58,8%(n= 47) de niños estaba normal, el 31,2% (n= 25) presentó un riesgo de desnutrición aguda, el 8,8% (n=7) tuvo desnutrición aguda moderada, mientras que solo el 1,2% (n=1) reflejó un estado de desnutrición aguda severa.

**Tabla 4.** Análisis de relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición.

Seguridad alimentaria	Riesgo de desnutrición						Total de casos	
	Riesgo de desnutrición aguda		Desnutrición aguda moderada		Desnutrición aguda severa			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Seguridad alimentaria	18	90,0%	01	5,0%	01	5,0%	20	100%
Inseguridad alimentaria Leve	08	80,0%	02	20,0%	00	0,0%	10	100%
Inseguridad alimentaria moderada	00	0,0%	03	100,0%	00	0,0%	03	100%
<b>Total de casos</b>							<b>33</b>	<b>100%</b>



**Gráfico 3.** Análisis de relación

La tabla 4, expone el análisis de relación entre las variables seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición, reflejando que de aquellos niños que tienen seguridad alimentaria en sus hogares, el 90% (n=18) posee un riesgo de desnutrición aguda y el 5% (n=1) desnutrición aguda moderada y severa. Por otra parte, aquellos niños que viven con inseguridad alimentaria leve, se encontraron que el 80% (n=8) tiene riesgo de desnutrición aguda y el 20%(n= 2) desnutrición aguda moderada. Finalmente, de aquellos niños que viven con inseguridad alimentaria moderada, el 100% (n=3) tuvieron desnutrición aguda moderada.

## 4.2. Discusión:

La investigación se realizó en la localidad de Zarumilla, departamento de Tumbes, con una muestra de 80 niños menores de 5 años, en donde, se pretendió determinar la relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años. La selección de la localidad, se fundamentó bajo el contexto de que esta zona se caracteriza por presentar indicadores altos de pobreza y desigualdad, siendo estos factores propios de un escenario para el desarrollo de casos de inseguridad alimentaria y desnutrición infantil.

En respuesta al objetivo general, la tabla 1, deja en evidencia que si existe una relación significativa entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, y es que, la prueba estadística Rho de Spearman alcanzó una significancia de 0,006 junto a un coeficiente de correlación de 0,465. Estos valores permiten afirmar que existe una correlación positiva media, es decir, que entre mayor sea la seguridad alimentaria de los hogares de los niños, menor va ser el riesgo a que ellos desarrollen cuadros de desnutrición aguda. Los resultados guardan relación con los presentados por Ochoa<sup>29</sup>, y es que el autor después de analizar a 130 niños limeños logró demostrar que la inseguridad alimentaria estaba relacionada a los casos de desnutrición infantil ( $p=-0,027$ ), así mismo, Abad<sup>30</sup> descubrió que en una muestra de 206 niños piuranos, los niveles de inseguridad alimentaria influían de manera significativa sobre los indicadores de desnutrición ( $p<0,05$ ). También se concuerda con Espinal y Urquiza<sup>31</sup>, puesto que los autores tras analizar a 186 niños menores de 5 años descubrieron que su estado nutricional se veía afectado por la inseguridad alimentaria, observándose que, el mayor número de casos de niños con desnutrición se encontraban en aquellos hogares que presentaban inseguridad alimentaria.

Esta concordancia se sustenta tras el hecho de que, cuando los hogares enfrentan problemas de inseguridad alimentaria, ya sea, por la falta de acceso o disponibilidad a alimentos nutritivos, los niños no reciben los nutrientes esenciales para un desarrollo y crecimiento adecuado. Estas carencias nutricionales aumentan el riesgo a desarrollar cuadros de desnutrición infantil, mismo que se caracteriza por la pérdida rápida de peso y el deterioro de su estado nutricional.

Por otra parte, se discrepa con Ríos, et al<sup>26</sup>, Cortázar, et al<sup>28</sup>, así como con Pinanjota y Reyes<sup>27</sup>, y es que los autores al analizar a niños ecuatorianos y/o colombianos, concluyeron que la seguridad alimentaria no se encuentra relacionada al riesgo de desnutrición ( $p > 0,005$ ). Esta contrariedad de resultados, puede atribuirse a las diferencias en los sistemas de salud y las intervenciones sanitarias en cada país; y es que, mientras que la investigación fue realizada en Perú, las otras tuvieron como referencia a Ecuador y Colombia, en donde, los programas de nutrición infantil pueden tener una mejor efectividad, logrando mitigar el impacto de la inseguridad alimentaria sobre la salud nutricional de los niños, en ese sentido, es importante resaltar que si bien, la seguridad alimentaria juega un papel frente a la prevención de la desnutrición infantil, su impacto puede variar de acuerdo al contexto y/o a las intervenciones nutricionales..

En relación al primer objetivo específico, se buscó identificar el nivel de seguridad alimentaria en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, frente a ello la tabla 2, reveló que el 76,3% de los niños tenían hogares en donde predominaba la seguridad alimentaria, sin embargo, en el 20% de casos los niños vivían con una inseguridad alimentaria leve, mientras que el 3,7% presentaba un indicador moderado. Estos resultados discrepan con los de Trujillo<sup>25</sup>, quién identificó que el 60% de su muestra poseía inseguridad alimentaria leve, por otra parte Del Castillo<sup>33</sup>, también evidenció que el 59,7% de las familias sufrían de inseguridad alimentaria leve. Estudios como los de Pinanjota y Reyes<sup>27</sup>, Cortázar, et al<sup>28</sup>, Ríos, et al<sup>26</sup> presentaron indicadores de inseguridad alimentaria por encima del 70% de los casos.

La contrariedad entre la predominancia de seguridad alimentaria hallada en Zarumilla, y la prevalencia de inseguridad alimentaria reportada en los antecedentes podría explicarse por las particularidades contextuales de cada zona de estudio. Y es que, la dinámica económica de Zarumilla, influenciada por el comercio transfronterizo con Ecuador, podría generar oportunidades de empleo e ingresos diferentes a las de otras regiones del país, impactando positivamente en la capacidad de las familias para acceder a alimentos, así mismo, las características demográficas y culturales propias de la población de Zarumilla podrían influir en las prácticas de producción, distribución y consumo de alimentos, generando una

mayor resiliencia ante la inseguridad alimentaria, en ese sentido, la mayor seguridad alimentaria en Zarumilla sugiere un contexto local con particularidades socioeconómicas y culturales que difieren de las dinámicas encontradas en otras regiones previamente estudiadas.

En relación al segundo objetivo, se pretendió evaluar el riesgo de desnutrición en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla. Para ello, la tabla 3 deja en evidencia que alrededor del 58,8% de los niños menores de 5 años presentan una condición normal, sin embargo, el 31,2% de niños tuvo un riesgo de desnutrición aguda, mientras que el 8,8% fue diagnosticado con desnutrición aguda moderada y el 1,2% con desnutrición aguda severa. Al comparar los resultados se evidenció que Pinanjota y Reyes<sup>27</sup>, en su muestra identificó que el 10% de los niños presentó desnutrición aguda, por otra parte, Cortázar, et al<sup>28</sup> evidenció que el 10% de sus niños poseían desnutrición infantil, además Contreras y González<sup>24</sup> también concluyeron que el 22% de su muestra presentaba indicadores de desnutrición aguda.

Estos resultados sugieren que factores como la prevalencia de ciertas enfermedades infecciosas, las prácticas de alimentación infantil específicas de la zona, o incluso la efectividad de los programas de intervención nutricional podrían ser menos favorables en Zarumilla en comparación con las áreas donde se reportaron menores índices de desnutrición. Además, es importante considerar que las metodologías de evaluación y los puntos de corte utilizados para definir la desnutrición aguda podrían variar ligeramente entre los estudios, lo que también podría influir en las comparaciones de las prevalencias reportadas. Cabe destacar, que es fundamental reconocer que el porcentaje menor sobre los indicadores de desnutrición aguda todavía representan una cifra alarmante y que afecta a esta población vulnerable.

Finalmente, como tercer objetivo específico se estableció, relacionar la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024. En respuesta a ello, la tabla 4 expone que de aquellos niños en cuyos hogares existe inseguridad alimentaria leve, presentaron un riesgo de desnutrición aguda en el 80% de casos, y el 20% tuvo un diagnóstico de desnutrición aguda moderada. Por otra parte, se identificó que todos los niños

que vivían con inseguridad alimentaria moderada, tuvieron diagnósticos de desnutrición aguda moderada. Los resultados son semejantes con los presentados por Pinanjota y Reyes<sup>27</sup>, y es que los autores identificaron que los hogares en donde existían indicadores de inseguridad alimentaria, se diagnosticaron niños con desnutrición aguda y crónica en el 10% y el 37% respectivamente. Además, se concuerda con Abad<sup>30</sup>, el autor señala que en el 65,5% de hogares entrevistados que presentaron inseguridad alimentaria, se identificaron más del 50% de casos niños con desnutrición alimentaria.

Esta relación puede fundamentarse tras el hecho de que la inseguridad alimentaria tiene como principal característica la carencia de alimentos nutritivos y variados, lo cual incrementa el riesgo a que los niños desarrollen un cuadro de desnutrición, cabe señalar, que la seguridad alimentaria también genera estrés y ansiedad en las familias, afectando negativamente las prácticas de cuidado infantil y la alimentación adecuada.

## V. CONCLUSIONES

Mediante los resultados obtenidos, se concluye que:

Existe una relación significativa entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024 ( $p= 0,006$ ).

En su mayoría los niños menores de 5 años poseían seguridad alimentaria en sus hogares, sin embargo, aún existe una cantidad significativa (23,7%) que presenta inseguridad alimentaria entre sus indicadores leves y moderados.

De acuerdo al estado nutricional de los niños menores de 5 años en Zarumilla, se identificó que la mayoría de ellos se encuentran con un indicador normal, sin embargo, el 32,1% se encuentra en riesgo de desnutrición aguda.

Al analizar la relación entre las variables se identificó que aquellos niños que presentaron un riesgo de desnutrición aguda, así como diagnósticos de desnutrición aguda moderada y severa, vivían con inseguridad alimentaria.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Se sugiere a las autoridades de la Municipalidad de Zarumilla diseñar e implementar un programa de fomento de huertos familiares y comunitarios dirigido a los hogares con niños menores de 5 años. Este programa proporcionaría semillas de hortalizas y frutas nutritivas, herramientas básicas de jardinería y capacitación técnica a las familias para que puedan cultivar sus propios alimentos frescos y saludables. La iniciativa no solo aumentaría la disponibilidad de alimentos nutritivos a nivel del hogar, mejorando el acceso directo a una variedad de vitaminas y minerales esenciales para el desarrollo infantil, sino que también promovería la educación alimentaria y la participación activa de las familias en la producción de sus alimentos, fortaleciendo así la seguridad alimentaria de manera sostenible en la comunidad.

Al director de la Microred de Zarumilla, implementar protocolos de detección y atención temprana en los niños menores de 5 años frente a la desnutrición aguda, además, establecer un sistema de seguimiento y acompañamiento en los niños con este diagnóstico, esto permitirá asegurar el cumplimiento de los tratamientos y la continuidad de la atención.

Al director y plana docente del programa académico de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes, fortalecer en los estudiantes el desarrollo de proyectos de intervención en la comunidad que involucren tanto a los actores sociales como a las familias, en donde se aborden temáticas como la promoción de la seguridad alimentaria y la prevención frente a la desnutrición infantil.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. UNICEF. PAM.OMS. 2024.
2. Organización Panamericana de la Salud. Las cifras del hambre se mantienen persistentemente altas por tres años consecutivos, mientras se agravan las crisis mundiales: informe de la ONU. OPS. OMS. 2024.
3. López J, et al. Perspectivas comunitarias alrededor de la desnutrición infantil en tres comunidades wayúus de La Guajira (Colombia). Rev. Cienc. Salud [Internet] 2021 [Fecha de acceso 30 de julio del 2024] 19(2).
4. población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México. Salud publica Méx. [Internet] 2019 [Fecha de acceso 13 de agosto del 2024]; 61(3).
5. Vega M, et al. La seguridad alimentaria como instrumento para reducir la desnutrición crónica infantil en Ecuador. Una revisión. Revista Sinapsis 1[Internet] 2022 [Fecha de acceso 14 de agosto del 2024].
6. Desnutrición crónica infantil subiría al 12.2% en el primer trimestre de 2024. Comexperu. 2024.
7. Guanga V. Desnutrición infantil en Ecuador, emergencia en los primeros 1000 días de vida, revisión bibliográfica. Mediciencias UTA. [Internet] 2022 [Fecha de acceso 16 de agosto del 2024]. 6(3): 24-36.
8. Organización Panamericana de la Salud. Las cifras del hambre se mantienen persistentemente altas por tres años consecutivos, mientras se agravan las crisis mundiales: informe de la ONU. OPS. OMS. 2024.
9. Desnutrición crónica infantil subiría al 12.2% en el primer trimestre de 2024. Comexperu. 2024.

10. Figueroa Pedraza D, Lins ACL, Santos EES, Oliveira MM. Década de Ação em Nutrição: reflexões sobre a conjuntura brasileira. Demetra. 2020;15:e43167. Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund for Agricultural Development, United Nations Children's Fund, World Food Programme, World Health Organization 2021. The State of Food Security and Nutrition in the World 2021.
11. Gaona Y, y Velásquez A. Seguridad alimentaria en el Asentamiento Humano Los Claveles, Centro Poblado de Pampa Grande, Tumbes, 2024. [Tesis de pregrado]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes; 2024.
12. Ministerio de Salud. Estado Nutricional de Niños menores de cinco años que acceden a Establecimientos de Salud. MINSA. 2024.
13. Mora, C, et al. Seguridad alimentaria en niños con diagnóstico de desnutrición aguda cali: estudio de prevalencia. Limentech ciencia y tecnología alimentaria [Internet] 2024 [Fecha de acceso 13 de agosto del 2024]. 22(1): 85-98.
14. FAO. La seguridad alimentaria: información para la toma de decisiones. Guía práctica. 2024.
15. Yagüe M y Urquijo J. La Seguridad Alimentaria y Nutricional: Factores y Metodologías. Universidad Complutense. Madrid. 2023.
16. El Peruano. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 31315, Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Normas Legales. Perú. 2024.
17. Tanta C. Incidencia y factores sociodemográficos de desnutrición en niños entre 1-5 años del centro de salud Huambos-Chota en 2022. [Tesis de pregrado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023.
18. Ríos L, et al. Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños vinculados a centros de desarrollo infantil. Hacia la promoción de la salud [Internet]. 2022. 27(2): 161-173.
19. Mafla M, y Guevara D. Asociación entre inseguridad alimentaria y desnutrición aguda y crónica en niños menores de 5 años de la población indígena de cinco cantones de la provincia de Chimborazo: Riobamba, Alausí, Guamote, guano y colta, en el período 2018 – 2019. [Tesis de posgrado]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020.
20. Huatay O. Determinantes sociales de la desnutrición en niños menores de 5 años. Centro de Salud la Tulpuna, Cajamarca. 2021. [Tesis de pregrado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022.

21. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la niña y el niño de 0 a 11 años. [Internet]. 2024.
22. Chacón K, et al. Valoración nutricional mediante curvas de crecimiento de la OMS y las clasificaciones de Gómez / Waterlow. Estudio de prevalencia. Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca [Internet] 33(3): 65-74.
23. Verzeñassi D, et al. Soberanía Alimentaria, una estrategia terapéutica para recuperar la salud ante el avance del extractivismo agroindustrial. Saúde em Debate. [Internet]. 2022. 46(2).
24. Contreras M y Gonzales E. Seguridad alimentaria y estado nutricional en los niños y niñas menores de 5 años. Córdoba 2023 [Tesis de pregrado]. Argentina: Universidad de Córdoba; 2024. [Fecha de acceso 01 de agosto del 2024].
25. Trujillo M. Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de dos centros de salud de la zona 1, 2022-2023. [Tesis de pregrado] Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2023. [Fecha de acceso 01 de agosto del 2024].
26. Ríos L, et al. Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños vinculados a centros de desarrollo infantil. Colombia 2022. Hacia promoc.salud [Internet] 2022 [Fecha de acceso 03 de agosto del 2024]. 27(2): 161 – 173.
27. Pinanjota A, y Reyes L. Seguridad alimentaria y estado nutricional de los niños/as menores de 5 años que asisten al centro de desarrollo infantil Sara Espíndola y construyendo sueños, Tulcán. 2021. [Tesis de pregrado] Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2022. [Fecha de acceso 05 de agosto del 2024].
28. Cortázar P, et al. Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia. 2020. Nutr.Clín.diet.hosp. [Internet] 2020 [Fecha de acceso 06 de agosto del 2024]; 40(1): 56-61.
29. Ochoa T. Inseguridad alimentaria y estado nutricional de niños menores de 3 años en el centro materno infantil los sureños 2023 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023. [Fecha de acceso 08 de agosto del 2024].
30. Abad A. inseguridad alimentaria y desnutrición en menores de 5 años en establecimiento de salud, 2020 [Tesis de pregrado] Piura: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021. [Fecha de acceso 08 de agosto del 2024].

31. Espinal R y Urquizo O. Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños y niñas menores de 5 años de la comunidad nativa Mazaronquiari [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Peruana los Andes; 2021. . [Fecha de acceso 14 de diciembre del 2024].
32. Manuyama K. Riesgo de desnutrición y promoción de la seguridad alimentaria familiar en pandemia en menores de 5 años, Independencia Lima 2021. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad César Vallejo; 2021.
33. Del Castillo M. Seguridad alimentaria y estado nutricional de niños beneficiarios de vaso de leche en Lince 2020. [Tesis de pregrado] Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021. [Fecha de acceso 08 de agosto del 2024].
34. Ramirez R, et al. La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. Revista Espacios. [Internet] 2020 [Fecha de acceso 15 de agosto del 2024]; 41(45): 319-328.
35. Guerrero G, y Guerrero M. Metodología de la investigación. 2da edición. Grupo editorial patria. 2020.
36. Palacios F. Seguridad alimentaria en las comunidades de la Peña y Rica Playa en el Distrito de San Jacinto, Tumbes-2022. [Tesis de posgrado]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes; 2023.
37. Código de ética del Investigador. Resolución N°301-2018/UNTUMBES-CU. Perú, Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes. 2018. [Citado el 02 de diciembre del 2024].

## ANEXOS

### Anexo 1. Declaración jurada de verificación de reporte de similitud.

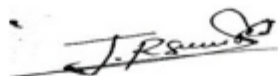
#### DECLARACION JURADA DE VERIFICACION DE REPORTE DE SIMILITUD

Yo, José Miguel Silva Rodríguez, docente asesor, con N° DNI 42474683, declaro bajo juramento que haciendo uso del software Turnitin que me ha proporcionado la UNTUMBES, he procedido a revisar la tesis que se indica a continuación; la cual se encuentra dentro del rango permitido como porcentaje de similitud autorizada

Escuela Profesional	
Nutrición y Dietética	
Autor (es)	
N° DNI	Nombres y Apellidos
71889439	José Christian Cruz Ochoa
Título de la tesis	
Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024	
Porcentaje de Similitud	Nombre de la clase
20%	48697223

Lo que se indica cumple con lo dispuesto en los artículos 8.2 y 8.3 del reglamento del Registro Nacional de Trabajos de investigación (Renati), que señala que la universidad debe contar con medidas para proteger la propiedad intelectual.

Tumbes 19 de mayo del 2025.

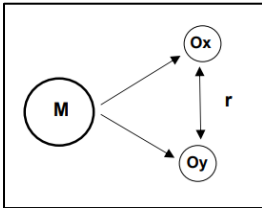


.....  
Firma del asesor

## ANEXOS

### Anexo 2. Matriz de consistencia

**Título:** Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
<p>¿Cuál es la relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024?</p>	<p><b>Objetivo General</b>                      Determinar la relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar el nivel de seguridad alimentaria en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla.</li> <li>- Evaluar el riesgo de desnutrición en los niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla.</li> <li>- Relacionar la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024.</li> </ul>	<p><b>H<sub>1</sub>:</b> Existe relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> No existe relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024.</p>	<p><b>Variable independiente</b>                      Seguridad alimentaria</p> <p><b>Variable dependiente</b>                      Riesgo de desnutrición</p>	<p><b>Tipo de investigación</b>                      Descriptivo, cuantitativo correlacional,</p> <p><b>Diseño de investigación</b>                      No experimental.</p> <div style="text-align: center;">  <pre>                     graph LR                         M((M)) --&gt; Ox((Ox))                         M --&gt; Oy((Oy))                         Ox &lt;--&gt;  r  Oy                     </pre> </div> <p><b>Muestra:</b>                      80 niños menores de 5 años</p> <p><b>Muestreo:</b>                      Aleatorio simple</p> <p><b>Técnica e instrumento de recolección:</b>                      Encuesta - cuestionario                      Observación – ficha de observación</p>

### Anexo 3. Operacionalización de variables

Variable independiente	Dimensiones	Indicadores	Escala valorativa	Escala de medición
Seguridad alimentaria	Disponibilidad de alimentos	Seguridad alimentaria	Nunca (1 punto)	Ordinal
	Acceso físico y económico	Inseguridad alimentaria leve	Casi nunca (2 puntos)	
	Utilidad de los alimentos	Inseguridad alimentaria moderada	A veces (3 puntos)	
	Estabilidad de los alimentos	Inseguridad alimentaria severa	Siempre (4 puntos)	
Riesgo de desnutrición	Edad Sexo Peso Talla	Peso para la talla (P/T)	Desnutrición global	Ordinal
			Desnutrición crónica	
			Desnutrición aguda	

#### **Anexo 4.** Instrumentos aplicados para la recolección de datos

##### **Instrucciones:**

Estimada participante el cuestionario presentado buscará determinar si en tu hogar existe seguridad alimentaria. Por favor, marca con una "X" la opción que mejor describa tu situación. Así mismo, para su desarrollo se tomará un tiempo de aproximadamente 15 minutos.

##### **Características sociodemográficas:**

Edad de la madre

(     ) Menor de 18 años           (     ) Entre 19 y 30 años

(     ) Mayor a 30 años

Edad del niño:

(     ) Años           (     ) Meses

Estado civil de la madre

(     ) Soltera           (     ) Casada           (     ) Divorciada

(     ) Viuda

Grado de instrucción de la madre

(     ) Sin estudios           (     ) Primaria completa

(     ) Secundaria completa   (     ) Estudios superiores

Situación laboral de la madre

(     ) Ama de casa           (     ) Trabajo para el estado

(     ) Trabajo independiente

Número de hijos

( ) 1 hijo ( ) 2 hijos ( ) 3 a más hijos

Servicios básicos

( ) Agua potable ( ) Desagüe ( ) Luz ( ) Internet

¿El niño pertenece actualmente a algún programa alimentario?

( ) No ( ) Sí → Mencione cuál:  
\_\_\_\_\_

**Cuestionario:**

<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>

<b>Ítems</b>		<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
<b>Disponibilidad de alimentos, inocuos y nutritivos</b>	1. Las raciones diarias de alimentos para el niño, son de calidad y libres de contaminantes.	N	CN	AV	CS	S
	2. Las raciones diarias para el niño contienen alimentos nutritivos.	N	CN	AV	CS	S
	3. Las raciones diarias de comida contienen diversidad de alimentos nutritivos.	N	CN	AV	CS	S
	4. Los alimentos en su hogar, están disponibles para el niño así como para todos los miembros de la familia	N	CN	AV	CS	S

<b>Acceso físico y económico a los alimentos</b>	5. Los ingresos en el hogar alcanzan para la compra de alimentos del niño.	N	CN	AV	CS	S
	6. El dinero o recursos en el hogar, permite que el niño tenga una alimentación sana y variada.	N	CN	AV	CS	S
	7. El mercado o tienda donde realiza sus compras, le brinda los alimentos que necesita para su familia (especialmente al niño).	N	CN	AV	CS	S
	8. El mercado o tienda donde compra sus alimentos, los ofrece a un precio accesible.	N	CN	AV	CS	S
<b>Utilidad de los alimentos</b>	9. Las preparaciones que se realizan en su hogar son aceptables para el niño	N	CN	AV	CS	S
	10. Las preparaciones de los alimentos en su hogar, son saludables sin exceso de grasas o azúcares refinados.	N	CN	AV	CS	S
	11. En su hogar, tiene los medios para conservar los alimentos con riesgo a contaminarse en condiciones adecuadas.	N	CN	AV	CS	S
<b>Estabilidad de los alimentos</b>	12. En el hogar, el niño tiene acceso constante a los alimentos.	N	CN	AV	CS	S
	13. En el hogar, la disponibilidad de alimentos para el niño se mantiene en el tiempo	N	CN	AV	CS	S
	14. El ingreso económico en el hogar destinado a la compra de alimentos del niño es sostenible.	N	CN	AV	CS	S

## Anexo 5. Baremos de puntuación

Baremos de puntuación para el cuestionario de seguridad alimentaria

Dimensiones	Seguridad alimentaria	Inseguridad alimentaria leve	Inseguridad alimentaria moderada	Inseguridad alimentaria severa
Disponibilidad de alimentos	16 – 20 puntos	12 – 15 puntos	8 – 11 puntos	4 – 7 puntos
Acceso físico y económico	16 – 20 puntos	12 – 15 puntos	8 – 11 puntos	4 – 7 puntos
Utilidad de los alimentos	12 – 15 puntos	9 – 11 puntos	6 – 8 puntos	6 – 8 puntos
Estabilidad de los alimentos	12 – 15 puntos	9 – 11 puntos	6 – 8 puntos	3 – 5 puntos
Variable				
Seguridad alimentaria	56 – 70 puntos	42 – 55 puntos	23 – 41 puntos	14 – 27 puntos

## Anexo 6. Validez del instrumento

### Juez 1

#### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

##### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. **Apellidos y nombres del experto:**  
TATIANA ALEXANDRA SANCHEZ TORRES
- 1.2. **Grado académico:**  
MAGISTER
- 1.3. **Cargo e institución donde labora:**  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
- 1.4. **Nombre del instrumento motivo de la evaluación:**  
CUESTIONARIO SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA

##### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Legenda:


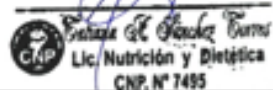
Deficiente (D)      Regular (R)      Buena (B)      Muy Buena (MB)      Excelente (E)

INDICADORES	CRITERIOS	D 0 – 20%	R 21 – 40%	B 41 – 60%	MB 61 – 80%	E 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					X
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia.					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejorar avances del sistema de evaluación y desempeño de indicadores				X	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de tecnología educativa.				X	
COHERENCIA	Entre los indices, indicadores y dimensiones					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

##### III. VALORACIÓN:

( X ) APLICABLE

( ) NO APLICABLE

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

## Juez 2

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del experto:  
CAROLINE STEPHANE VINCES ZARATE
- 1.2. Grado académico:  
MAGISTER EN GERENCIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD  
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
- 1.3. Cargo e institución donde labora:  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de la evaluación:  
CUESTIONARIO SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA

#### I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Legenda:


Deficiente (D) Regular (R) Buena (B) Muy Buena (MB) Excelente (E)

INDICADORES	CRITERIOS	D 0 – 20%	R 21 – 40%	B 41 – 60%	MB 61 – 80%	E 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				X	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia.				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejorar avances del sistema de evaluación y desempeño de indicadores					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos técnicos – científicos de tecnología educativa.					X
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

#### II. VALORACIÓN:

( X ) APLICABLE

( ) NO APLICABLE

  
Caroline S. Vincés Zarate  
Lic. Nutrición y Dietética  
CNP. N° 7494

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

### Juez 3

#### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

##### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. **Apellidos y nombres del experto:**  
MARYURY ACELA SANCHEZ BALLADARES
- 1.2. **Grado académico:**  
MAGISTER Y NUTRICIONISTA
- 1.3. **Cargo e institución donde labora:**  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
- 1.4. **Nombre del instrumento motivo de la evaluación:**  
CUESTIONARIO SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA

##### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Legenda:

Deficiente (D)      Regular (R)      Buena (B)      Muy Buena (MB)      Excelente (E)

INDICADORES	CRITERIOS	D 0 – 20%	R 21 – 40%	B 41 – 60%	MB 61 – 80%	E 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					X
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				X	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia.				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejorar avances del sistema de evaluación y desempeño de indicadores				X	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de tecnología educativa.				X	
COHERENCIA	Entre los indices, indicadores y dimensiones					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X

##### III. VALORACIÓN:

( X ) APLICABLE

(      ) NO APLICABLE



Maryury Acela Sanchez Balladares  
Lic. Maestría y Ciencias  
CNP. N° 1499

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO

## Anexo 7. Confiabilidad del instrumento

### PRUEBA ESTADÍSTICA ALFA DE CRONBACH

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,886	14

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	20	100.0

- a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

En el presente anexo, se evidencia el análisis de los resultados de la aplicación piloto del instrumento, utilizando la prueba estadística de Alpha de Cronbach, alcanzándose como resultado el valor de 0.886, permitiendo determinar que el instrumento tiene un nivel de confiabilidad aceptable.

**Anexo 8.** Ficha antropométrica de evaluación nutricional

Fecha: .....

Código	Edad	Sexo	Peso (Kg)	Talla (cm)	Diagnóstico nutricional	
					Resultado	Dx
001						
002						
003						
004						
005						
006						
007						
008						
009						
010						
011						
012						
013						
014						
015						
016						
017						
018						
019						
020						
021						
022						
023						
024						
025						
026						
027						
028						
029						
030						
031						
032						
033						
034						
035						
.....						
.....						
064						

Anexo 9. Solicitud para la aplicación del instrumento

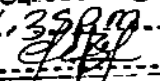
**"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"**

SOLICITO: Permiso para aplicar instrumentos de investigación.

Tumbes, 16 de enero del 2025

De : Cruz Ochoa José Christian  
Tesista – Bachiller de Nutrición y Dietética.

Para : Jefe de la Micro red Zarumilla

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES	
MICRO RED N° 1 ZARUMILLA	
MESA DE PARTES	
N° Reg.	-----
N° Folio:	01
Fecha:	16-01-2025
Hora:	4:35 PM
Firma:	

Estimado jefe de la Microred Zarumilla, mediante la presente, me dirijo a usted con el fin de solicitar su autorización para llevar a cabo la aplicación de instrumentos de investigación en el marco del proyecto titulado "Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024". Este proyecto de investigación tiene como objetivo determinar la relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en los niños menores de 5 años que acuden a su establecimiento. Para alcanzar este objetivo, se dispondrá de la aplicación de un cuestionario dirigido a las madres y la evaluación antropométrica a los niños. Los resultados de esta investigación serán utilizados con fines académicos y para contribuir a la mejora de las intervenciones en salud en la población infantil de la región.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo a la espera de una pronta respuesta.

Atentamente



Cruz Ochoa José Christian

## Anexo 10. Carta de aceptación para ejecución de tesis



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
MICRORED N°01 ZARUMILLA



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Zarumilla, 21 de Enero del 2025

NOTA DE COORDINACION N°002-2025-GR-TUMBES-DRST-DG-MR-ZARUMILLA

JOSE CHRISTIAN CRUZ OCHOA  
EGRESADO DE LA ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DE LA UNT.

DE : LIC. OBST. CINTHIA TERESITA DIOS TINOCO  
Jefe de la Microrred Zarumilla

ASUNTO : AUTORIZACION PARA APLICAR INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION PARA  
DESARROLLO DE PROYECTO DE TESIS

Por medio de la presente, nos dirigimos a usted para dar respuesta a la solicitud de autorización; que como jefa del centro de salud de Zarumilla se ha considerado viable su solicitud de llevar a cabo la aplicación de Instrumentos de Investigación en el marco de su proyecto titulado "Seguridad alimentaria y Riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microrred Zarumilla – Tumbes 2024", de esta manera pueda acceder a la información requerida del centro de salud Desempeñándose con responsabilidad durante el desarrollo del estudio.

Se expide el presente documento a solicitud de la interesada para fines que estime convenientes.

Atentamente,

CTDT/IMRZ  
CC



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES  
Obst. Cinthia Dios Tinoco  
JEFE DE LA MICRORED ZARUMILLA  
COP. N° 31228

MRZ  
Salud  
Nueva  
Actitud

Horario de Atención: De Lunes a Sábado: Consulta Externa 08 am – 08 pm  
Administrativa 08am – 05pm Todos los días: Emergencia – Hospitalización: las 24 horas  
Teléfonos: 072-310428/ E-mail: mrzarumilla@hotmail.com



## **Anexo 11. Consentimiento informado**

Estimado(a) participante usted y su menor hijo(a) han sido invitados a participar en el siguiente proyecto de investigación, antes de brindarnos su consentimiento, lo invito a leer la siguiente información:

**Título de la investigación:** Seguridad alimentaria y riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024.

**Investigador:** Bachiller en Nutrición y Dietética Cruz Ochoa José Christian.

**Objetivo de la investigación:** Determinar la relación entre la seguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en la Microred Zarumilla, Tumbes 2024.

**Actividades a realizarse:** Usted deberá responder un cuestionario a fin de poder conocer el nivel de seguridad de alimentaria que podría presentar, así mismo, a su menor hijo(a) se le tomarán las medidas antropométricas como peso y talla con la finalidad de conocer su diagnóstico nutricional.

**Riesgo:** La participación en este estudio no implica ningún riesgo ni para usted ni para su hijo/a. La información que usted proporcione será tratada de manera confidencial y anónima.

**Manejo de la información:** La información que usted proporcione será utilizada únicamente para fines de investigación y será mantenida en estricta confidencialidad. Los datos individuales no serán revelados y serán almacenados de forma segura.

**NOTA:** su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento.

### **CONSENTIMIENTO:**

He leído y comprendido la información proporcionada sobre este estudio. Soy consciente de que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento sin dar ninguna explicación. Autorizo a que se utilicen los datos recolectados para fines de investigación, dejando firmado este documento como constancia de ello.

Nombre y apellido: .....

Firma: .....

Fecha: .....

## Anexo 12. Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov

	Desnutrición Aguda	Seguridad alimentaria
N	33	33
Estadístico de prueba	0,479	0,372
Sig. Asintótica (bilateral)	0,000	0,000

De acuerdo a los resultados, se puede observar que los datos proporcionados no siguen una distribución normal ( $p=0,000$ ), por tanto, se optó por utilizar la prueba no paramétrica de Spearman para medir la relación entre las variables en investigación.

**Anexo 13. Clasificación nutricional según indicador peso para la edad**

<b>Puntos de corte (DE)</b>	<b>Clasificación</b>
<b>&gt;+3</b>	<b>Obesidad</b>
<b>&gt;+2 a +3</b>	<b>Sobrepeso</b>
<b>+2 a -2</b>	<b>Normal</b>
<b>&lt;-2</b>	<b>Bajo peso</b>
<b>&lt;-3</b>	<b>Bajo peso severo</b>

Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la niña y el niño de 0 a 11 años.

**Anexo 14.** Clasificación nutricional según indicador peso para la talla

<b>Puntos de corte (DE)</b>	<b>Clasificación</b>
$\geq +2$	<b>Sobrepeso</b>
+2 a -2	<b>Normal</b>
$< -2$	<b>Bajo peso</b>

Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la niña y el niño de 0 a 11 años.

**Anexo 15.** Clasificación nutricional según indicador talla para la edad

<b>Puntos de corte (DE)</b>	<b>Clasificación</b>
<b>&gt;+2</b>	<b>Talla alta</b>
<b>+2 a -2</b>	<b>Normal</b>
<b>&lt;-2 a -3</b>	<b>Talla baja</b>
<b>&lt;-3</b>	<b>Talla baja severa</b>

Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la niña y el niño de 0 a 11 años.

**Anexo 16. Evidencias fotográficas**

