



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina

**Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los
Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja**

**Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de
Médico General**

AUTORA:

Adriana Lisseth Maza Gutierrez

DIRECTORA:

Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo, Mg.Sc.

Loja – Ecuador

2024

Certificación

Loja, 31 de marzo de 2023

Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo, Mg.Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja**, previo a la obtención del título de **Médico General**, de autoría de la estudiante **Adriana Lisseth Maza Gutierrez**, con **cédula de identidad Nro. 1150585022**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Atentamente,



Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo, Mg.Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Adriana Lisseth Maza Gutierrez**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1150585022

Fecha: 19 de junio del 2024

Correo electrónico: mazagadri@gmail.com/ adriana.maza@unl.edu.ec

Teléfono: 0989362997

Carta de autorización por parte de la autora para la consulta, reproducción parcial o total, y publicación electrónica de texto completo, del Trabajo de Integración Curricular

Yo, **Adriana Lisseth Maza Gutierrez**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja**, como requisito para optar el título de **Médico General**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo su producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja, a los diecinueve días del mes de junio de dos mil veinte y cuatro.

Firma:

Autora: Adriana Lisseth Maza Gutierrez

Cédula de identidad: 1150585022

Dirección: Loja, Calle México entre Avenida Pio Jaramillo y Brasil.

Correo electrónico: mazagadri@gmail.com/adriana.maza@unl.edu.ec

Teléfono: 0989362997

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora de Trabajo de Integración Curricular: Dra. Verónica Luzmila Jaramillo Montoya, Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente trabajo, fruto de mi esfuerzo y constancia, es dedicado con todo mi amor a mi querida madre, pilar fundamental en mi vida, su apoyo emocional y económico a lo largo de mi vida y carrera universitaria me ha permitido cumplir con mis objetivos; y a mi padre que desde el cielo me inspira a seguir adelante con mis proyectos, su ejemplo y enseñanza perdurará por siempre en mi mente y corazón, todos mis logros han sido gracias a ellos.

Adriana Lisseth Maza Gutierrez

Agradecimiento

El principal agradecimiento es a Dios y a la Virgen del Cisne pues me han brindado sabiduría y fortaleza para cumplir con mis objetivos. A mi madre Alba por su comprensión y estímulo constante y a mi padre Rigoberto que desde el cielo me guía día a día; a mis hermanos Samantha y Anthony por estar presentes apoyándome y brindándome palabras de aliento, a mis abuelitas Delfina y Jesús, y demás familiares que han depositado su confianza en mí.

Extiendo mi infinito agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por permitirme formar en sus aulas, a los docentes de la carrera de Medicina, quienes me brindaron conocimientos y valores que me servirán para en el ejercicio de mi profesión. De igual forma el agradecimiento especial a la Dra. Verónica Montoya quien dirigió el desarrollo del presente Trabajo de Integración Curricular, por su compromiso y dedicación.

Asimismo, extiendo mi agradecimiento a los directivos de los centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja que conjuntamente con las coordinadoras y educadoras me apoyaron para la realización del presente proyecto de investigación.

Adriana Lisseth Maza Gutierrez

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras	x
Índice de anexos	xi
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	8
4.1. Seguridad alimentaria	8
4.1.1. Seguridad alimentaria a nivel Mundial	9
4.1.2. Seguridad Alimentaria en Ecuador	12
4.1.3. El Derecho a la alimentación y sus elementos constitutivos.....	12
4.1.4. Seguridad alimentaria en contexto por COVID 19	15
4.1.5. Dimensiones de la seguridad alimentaria.....	15
4.1.6. Factores que afectan la seguridad alimentaria.....	26
4.1.7. Duración de la Inseguridad Alimentaria	28
4.1.8. Medición de la Seguridad Alimentaria.....	29
4.1.9. Factores sociales para una alimentación saludable	31
4.1.10. Calidad de alimentación TEST KIDMED.	32
4.1.11. Corresponsabilidades institucionales	33
4.2. Estado Nutricional	34
4.2.1. Evaluación del estado nutricional	34
4.2.2. Métodos para la evaluación del estado nutricional	34
5. Metodología	42
5.1. Área de estudio.....	42
5.2. Enfoque metodológico	42

5.3. Tipo de diseño	42
5.4. Unidad de estudio.....	42
5.5. Universo y muestra	43
5.6. Criterios de inclusión	43
5.7. Criterios de exclusión.....	43
5.8. Técnica	43
5.8.1 Instrumentos:.....	43
5.9. Procedimiento	45
5.10. Equipos y materiales.....	46
5.11. Procesamiento y análisis de datos.....	46
6. Resultados.....	47
6.1. Resultados del primer objetivo.....	47
6.2. Resultados para el segundo objetivo	48
6.3. Resultados para el tercer objetivo.....	49
7. Discusión.....	50
8. Conclusiones.....	53
9. Recomendaciones.....	54
10. Bibliografía	55
11. Anexos	58

Índice de tablas

Tabla 1.	Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria.....	31
Tabla 2.	Calidad de alimentación TEST DE KIDMED.....	32
Tabla 3.	Clasificación Nutricional según Indicador Longitud/Talla para la Edad.....	35
Tabla 4.	Clasificación Nutricional según Indicador Peso para la Edad.....	36
Tabla 5.	Clasificación Nutricional según Indicador Peso para la Talla.....	36
Tabla 6.	Clasificación Nutricional según IMC para la Edad.....	36
Tabla 7.	Edad y sexo de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudadde Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023.....	47
Tabla 8.	Seguridad alimentaria en los hogares de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023.....	47
Tabla 9.	Estado nutricional de los niños que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023.....	48
Tabla 10.	Relación entre el nivel de seguridad alimentaria y estado nutricional según indicador peso parala longitud o talla de los niños que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023.....	49
Tabla 11.	Prueba de Chi cuadrado relación entre el nivel de seguridad alimentaria y estado nutricional según el indicador peso para la longitud o talla de los niños que son atendidos en los Centros de DesarrolloInfantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023.....	49

Índice de figuras

Figura 1. Ubicación de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.....	42
---	----

Índice de anexos

Anexo 1. Aprobación y Pertinencia del Proyecto de Tesis	58
Anexo 2. Asignación Director de tesis	59
Anexo 3. Autorización para Recolección de Datos.....	60
Anexo 4. Certificación del resumen	61
Anexo 5. Consentimiento informado	62
Anexo 6. Escala de seguridad alimentaria.....	65
Anexo 7. Test KIDMED	67
Anexo 8. Ficha de recolección de información y medidas antropométricas.....	68
Anexo 9. Certificado de calibración infantómetro	69
Anexo 10. Certificado de calibración tallmetro	71
Anexo 11. Certificado de calibración balanza pediátrica.....	73
Anexo 12. Certificado de calibración balanza	75
Anexo 13. Patrones de crecimiento Infantil según la OMS.....	77
Anexo 14. Interpretación de indicadores.....	80
Anexo 15. Proyecto de tesis	81

1. Título

Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del
MIES de la ciudad de Loja

2. Resumen

La seguridad alimentaria implica poseer disponibilidad, acceso físico, económico y aprovechamiento biológico de alimentos inocuos, que cubran las necesidades nutricionales para ejercer una vida activa y saludable. La provisión insuficiente de alimentos ha impactado negativamente la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños, a pesar de ser un derecho estar protegido del hambre y la malnutrición. Por esta razón, se planteó la presente investigación con el objetivo de determinar la seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023, de enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal. La investigación se realizó en 367 participantes, se aplicó la escala de seguridad alimentaria y el test de calidad de alimentación a los padres de familia, la toma de peso y longitud /talla de los niños. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 13,08% de los hogares poseen seguridad alimentaria, y el resto inseguridad alimentaria siendo más evidente la leve con 50,68%, la calidad de alimentación más representativa es la óptima con 50,95%; el estado nutricional según el indicador peso para la longitud/talla el 91,01% presentan adecuado estado nutricional, el 7,08% riesgo de sobrepeso, el 1,36% sobrepeso y el 0,54% desnutrición aguda moderada, según la longitud/talla para la edad el 83,92% posee talla normal, el 14,44% baja talla y el 1,63% baja talla severa; se determinó que existe relación estadísticamente significativa entre seguridad alimentaria y estado nutricional mediante el chi cuadrado, el valor p fue 0,037. En conclusión, este estudio corroboró que la mayoría de los niños viven en hogares con inseguridad alimentaria, aunque la mayoría posee un estado nutricional adecuado; a pesar de la relación significativa entre estas variables, la malnutrición por inseguridad alimentaria ha sido evidente solo en algunos casos.

Palabras clave: Acceso a la alimentación, malnutrición, nutrición del niño, centros de atención diaria infantil.

2.1. Abstract

Food security implies the availability, physical and economic access and biological utilization of safe food that meets the nutritional needs for an active and healthy life. The insufficient supply of food has negatively impacted food security and the nutritional status of children, despite the fact that it is a right to be protected from hunger and malnutrition.

For this reason, the present research was proposed with the objective of determining food security and nutritional status in children of the Centros de Desarrollo Infantil of MIES of the city of Loja, period October 2022 - March 2023, with a quantitative, descriptive and cross-sectional approach. The research was conducted in 367 participants, the food security scale and the food quality test were applied to parents, the taking of weight and length / height of children.

The results obtained were as follows: 13.08% of the households have food security, and the rest have food insecurity, the most evident being mild with 50.68%, the most representative food quality is optimal with 50.95%; the nutritional status according to the indicator weight for length/height 91.01% present adequate nutritional status, 7.08% risk of overweight, 1.36% overweight and 0.54% moderate acute malnutrition, according to length/height for age 83.92% have normal height, 14.44% low height and 1.63% severe low height; it was determined that there is a statistically significant relationship between food security and nutritional status using the chi square, the p-value was 0.037.

In conclusion, this study corroborated that most of the children live in food insecure households, although most of them have an adequate nutritional status; despite the significant relationship between these variables, malnutrition due to food insecurity has been evident only in some cases.

Keywords: Access to food, malnutrition, child nutrition, child day care centers.

3. Introducción

La definición planteada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) respecto a la seguridad alimentaria hace alusión a la disponibilidad, el acceso físico y económico y aprovechamiento biológico de los alimentos obtenidos de manera individual y colectiva en un contexto familiar, de tal modo que se manifiesta siempre y cuando las personas dispongan en todo momento acceso a alimentos lo suficientemente sanos y nutritivos, que sean de provecho y satisfacción de las necesidades alimenticias y preferencias para el ejercicio de una vida activa y sana (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2020). Los factores inmersos en ella incluyen políticas no útiles para afrontar la pobreza, falta de oportunidades laborales, desigualdad en la distribución de los recursos, falta de acceso a la alimentación, y de políticas con enfoque de apoyo al sector agrícola - productivo y cambios medioambientales extremos, todo ello se ve reflejado en la pérdida de bienestar en salud y malnutrición de los más vulnerables como es el caso de los niños, generándose un mayor gasto público y privado en salud a la hora de reestablecer las condiciones de salud (Becerra Castro, 2021).

En el año 2020, la población a nivel mundial se vio afectada por el aumento de la inseguridad alimentaria agravada por la pandemia de la COVID-19 siendo factores clave en esta situación las restricciones hacia el acceso físico y económico a los alimentos. La prevalencia de la inseguridad alimentaria grave aumentó del 10,9% de 2020 al 11,7% en 2021 ((FAO), et al., 2018). A finales del 2022, un 29,3% de la población enfrentaba el fenómeno de inseguridad alimentaria moderada y grave, reflejada en la falta de acceso a una nutrición adecuada (Culacón, et al., 2021). Países como el Salvador, Guatemala y Honduras, así como Haití y Venezuela, han sido catalogados como países de alto riesgo de inseguridad alimentaria y hambre. Sin embargo, Yemen, Sudán del Sur y el norte de Nigeria constituyen las áreas de mayor emergencia y en quienes se debe actuar de forma inmediata pues caso contrario las consecuencias serían devastadores con afectación de los grupos más vulnerables entre ellos mencionar a los menores de 5 años. En 2020 en Haití la inseguridad alimentaria afectó al 65% de su población. En 2021 el 40% de la población de Sudamérica enfrentó inseguridad alimentaria moderada o grave, es así que se menciona a Perú, país en el que alrededor de la mitad de la población experimenta inseguridad alimentaria moderada o grave y en países como Argentina, Ecuador y Surinam, esta condición afecta a casi el 37% de la población ((ONU), 2021). En Ecuador, la FAO reporta un notable incremento de la inseguridad alimentaria entre los periodos 2014-2016 y 2018-2020, pues durante este tiempo, la inseguridad alimentaria

moderada aumentó bordeando alrededor de 12 puntos porcentuales, mientras que la inseguridad alimentaria severa lo hizo en alrededor de 6 puntos porcentuales (Castillo, 2021).

Una de las consecuencias de la inseguridad alimentaria es la malnutrición, que impacta significativamente a los menores de cinco años. A nivel mundial se estima que, en el año 2018, aproximadamente 340 millones de niños padecían hambre, y alrededor de 200 millones enfrentaban emaciación o retraso en el crecimiento. En términos globales, en lo que respecta a desnutrición y sobrepeso, se estima que al menos 1 de cada 3 niños padece algún tipo de malnutrición y 1 de cada 2 padece hambre oculta, lo cual perjudica el crecimiento y desarrollo pleno de millones de niños (Ríos Marín, et al., 2022). Entre sus causas directas está el consumo inadecuado de alimentos necesarios para satisfacer las demandas del organismo (FAO, 2020). En México en 2018, el 22.2% de la población de 0 a 4 años se identifica con riesgo de sobrepeso. (ENSANUT, 2018). En Perú una investigación realizada en 2018 en el Valle del río Apurímac Ene y Mantaro, la prevalencia de desnutrición crónica es del 29.56% y 12.81% desnutrición crónica severa (Huamán Guadalupe, et al., 2018).

Combatir con la desnutrición crónica es un reto importante para el Ministerio de Salud pública en Ecuador, pues representa uno de los principales problemas de salud, convirtiéndose en el segundo país con los índices más altos en América Latina y el Caribe después de Guatemala. Entre 2014 y 2018, el índice de desnutrición crónica en niños menores de cinco años en Ecuador disminuyó ligeramente, pasando del 23,9% a 23%, es decir, menos de un punto porcentual lo cual no es significativo y por ende indica la persistencia de este gran problema de salud. Sin embargo, en los mismos años la prevalencia de desnutrición crónica en menores de dos años aumentó de 24,8 % a 27,2 %. (ENSANUT, 2018). En un estudio realizado en la región interandina del Ecuador en 2019, la baja talla para la edad continúa siendo un problema de salud pública en los niños y niñas menores de 5 años de edad (25,4%). Por otro lado, se menciona que la prevalencia de sobrepeso/obesidad fue de 5,8%. Con los que respecta a la baja talla para la edad, se observa que la provincia con mayor porcentaje es Chimborazo (35,34%), Bolívar, Cotopaxi y Tungurahua, con prevalencias prácticamente similares que fluctúan entre 34,57%, 34,06% y 30,04%, respectivamente. En cuanto al sobrepeso y obesidad, según el IMC/E, los resultados indican que la provincia más afectadas es Imbabura (8,57%), sin embargo, no es muy evidente la diferencia entre las provincias que siguen como son Carchi (7,39%) y Loja (6,69%) (Ramos Padilla, et al., 2020).

Conforme los niños van creciendo, resulta preocupante su exposición a alimentos poco saludables ocasionada por la comercialización inapropiada, la proliferación de abundantes alimentos procesados y bebidas azucaradas. Los niños de las comunidades más pobres y marginadas son los más desfavorecidos por la desnutrición, ya que no poseen un acceso a una dieta lo suficientemente diversa como para garantizar un crecimiento saludable, a pesar ser un derecho estar protegido del hambre y la malnutrición, por cuanto es evidente en esta población el caso de vulnerabilidad por un acceso pobre a alimentos nutritivos y agua potable (Ortuño, 2018). Las consecuencias de un inadecuado estado nutricional, son el retraso en el crecimiento y bajo peso para la edad, que afecta el desarrollo físico y cognitivo del niño, afectando la capacidad de aprendizaje, memoria y habilidades sociales, debilita su sistema inmunológico aumentando el riesgo de infecciones y enfermedades, puede provocar anemia dando lugar a la falta de concentración, afecta el desarrollo motor del niño y la salud mental generando problemas de comportamiento, ansiedad y depresión (UNICEF, 2019).

Bajo esta problemática, con la finalidad de generar respuesta a la pregunta de investigación encaminada a ¿Determinar cuál es la influencia de la seguridad alimentaria en el estado nutricional de los niños?, y debido a que en la localidad los estudios son limitados, resulta importante el análisis de la seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños que acuden a los Centros de Desarrollo Infantil del MIES. Para la presente investigación se planteó como objetivo general determinar la seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023; y como objetivos específicos determinar la seguridad alimentaria en los hogares de los niños, analizar el estado nutricional de los niños y finalmente establecer la relación entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional.

La investigación es pertinente debido a que está orientada dentro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) 2 definido como “poner fin al hambre, lograr seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”, además también se incluye al ODS 3 el cual hace referencia a “garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las edades”; al mismo tiempo dentro de las prioridades del Ministerio de Salud Pública se orienta al estudio en el área de nutrición, líneas de desnutrición, obesidad y sobrepeso y deficiencia de micronutrientes y en las sublíneas de Seguridad alimentaria, agro-industria y su relación con desnutrición, obesidad y sobrepeso y deficiencia de micronutrientes y se

encuentra enmarcada en la segunda línea de investigación de la Carrera de Medicina la Salud referente a enfermedad del niño/ y adolescente.

4. Marco teórico

4.1. Seguridad alimentaria

La definición de Seguridad Alimentaria se originó aproximadamente en 1970, con enfoque y vinculación en la producción y disponibilidad de alimentos a nivel global, nacional y local. Más tarde, en la década de 1990, se contextualizó incluyendo la inocuidad de los alimentos y las preferencias culturales, estableciendo de manera firme que es un derecho humano. Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), define a la Seguridad Alimentaria Nutricional como un estado en el que las personas tienen acceso físico, económico y social a los alimentos necesarios, de manera oportuna y permanente, en cuanto a cantidad y calidad, para su consumo y utilización biológica, garantizando así su bienestar y desarrollo. Por su partes, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la define a nivel local, nacional y global como la condición en la que las personas tienen acceso físico y económico a alimentos seguros y nutritivos que logren satisfacer las necesidades alimenticias y preferencias de la población, permitiéndoles disfrutar de una vida activa y sana (Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura, 2018). Es por ello que la Seguridad Alimentaria y Nutricional es en sí (Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2018) :

- Un derecho: Tener acceso a una alimentación suficiente y adecuada es tan fundamental como el derecho a poseer una vida digna ya que forma parte de la misma.
- Una estrategia: Es una herramienta clave para alcanzar el desarrollo humano.
- Una política: Sirve como base para contribuir a la lucha contra la pobreza a nivel nacional.
- Un propósito: La seguridad alimentaria es una meta esencial para mejorar la calidad de vida y lograr el desarrollo integral a nivel individual y colectivo.

La Iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional ha ganado mayor importancia en la actualidad debido a su estrecha relación con los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Esta Cumbre del Milenio, que es el nombre del encuentro de la Asamblea General de las Naciones Unidas, se celebró en diciembre del año 2000 en Nueva York, el cual se convirtió en un evento histórico, los líderes mundiales se comprometieron a participar activamente en el cumplimiento de las metas establecidas para los siguientes años, manifestando mediante un claro enfoque y voluntad su compromiso con la población en general, especialmente en mejorar el acceso y la

disponibilidad de alimentos para combatir el hambre y la pobreza (Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2018).

4.1.1. Seguridad alimentaria a nivel Mundial

La cadena de suministro de alimentos, los entornos alimentarios y el comportamiento de los consumidores, se relacionan de manera intrínseca de modo que puedan promover la seguridad alimentaria y nutricional, y generar la capacidad de alimentar de forma adecuada y sostenible a grupos y poblaciones (Graziano da Silva, et al., 2021). Para una mejor comprensión del significado de cada uno se describen a continuación:

4.1.1.1. Cadena de suministro de alimentos: Comprende las diversas etapas que atraviesa un alimento, desde su producción, almacenamiento, distribución y elaboración, hasta su comercialización y consumo. Los desafíos de la cadena de suministro de alimentos son: **(Ortega Martínez, 2022).**

4.1.1.1.1. Aumento de la demanda de trazabilidad. Uno de los aspectos a tomar en mayor consideración es que las enfermedades transmitidas por alimentos contaminados inician en la cadena de suministro de alimentos. Es así que cuando se generan brotes de alguna enfermedad estos se convierten en un inconveniente para la industria alimentaria. Es importante la transparencia entre proveedores y compradores a la hora de realizar los envíos. Se deben cumplir a cabalidad las normas de seguridad alimentaria para disminuir la propagación de virus (Ortega Martínez, 2022).

4.1.1.1.2. Las brechas en la comunicación. Este aspecto puede tener diversidad de efectos adversos. La inadecuada red de comunicación genera falla en la transmisión de información, provocando riesgos para la inocuidad de los alimentos (Ortega Martínez, 2022).

4.1.1.1.3. El fraude alimentario. Se evidencia mediante productos alimenticios que son utilizados para almacenar estupefacientes y otros bienes ilícitos (Rafael Felixan, 2019).

4.1.1.1.4. La falta de honestidad. No transmitir toda la información con la finalidad de encubrir un error es causa de problemas graves. Es por ello la importancia de incluir registros transparentes en cuanto a la ubicación de los contenedores de carga, temperatura y controles de inspección de alimentos con la finalidad de evitar inconvenientes (Rafael Felixan, 2019).

Las cadenas de suministro de alimentos abarcan áreas específicas de la producción de alimentos. Incluye la agricultura, el procesamiento, la entrega y la venta de productos alimenticios. La comunicación es la encargada de ayudar a reducir la aparición de problemas (Ortega Martínez, 2022).

4.1.1.2. Entornos alimentarios: Se refiere al ambiente físico, económico, político y sociocultural en el cual existe la interacción de los consumidores con el sistema alimentario para la adquisición, preparación y consumo de alimentos. A su vez hace referencia a los alimentos que se encuentran disponibles y al alcance de la población (Ortega Martínez, 2022).

Los entornos alimentarios abarcan factores físicos, económicos, políticos y socioculturales mismos que influyen en la interacción de los consumidores con los alimentos. Estos factores afectan las decisiones relacionadas con la adquisición, preparación y consumo de alimentos (HLPE Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición, 2018).

Los entornos alimentarios pueden ser clasificados en dos tipos:

Entorno alimentario interno: Incluye factores determinantes de la alimentación de las personas, como ingresos, nivel educativo, hábitos y costumbres alimentarias, preferencias, conocimientos en nutrición y percepción de una alimentación saludable (HLPE Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición, 2018).

Entorno alimentario externo: Comprende todos los espacios físicos donde las personas adquieren alimentos, los precios de los productos, la proximidad a los lugares de venta, la publicidad, promoción y toda la información relacionada con alimentación. (HLPE Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición, 2018).

Según el informe sobre nutrición y sistemas alimentarios, los entornos alimentarios saludables facilitan el acceso de los consumidores a opciones más nutritivas, planteándose como objetivo mejorar la calidad de alimentación y reducir la carga de la malnutrición (Colantonio Goncalves, 2021).

Las barreras para una alimentación saludable incluyen la prevalencia de alimentos con alto contenido energético y bajo valor nutricional, lo cual ha contribuido al aumento en la incidencia de obesidad (Colantonio Goncalves, 2021).

Para que un entorno alimentario sea considerado saludable se deben seguir recomendaciones como: accesibilidad y asequibilidad de alimentos frescos, acceso a agua potable para todas las personas, oferta de alimentos saludables en instituciones públicas y privadas, aumento de la producción y mejora de la distribución de alimentos (Colantonio Goncalves, 2021).

4.1.1.3. Comportamiento de los consumidores: Referente a la conducta de elección de alimentos, en el hogar y de forma individual y que hace hincapié en la preparación y consumo de los mismos, y también se relaciona con la publicidad y como esta influye en la percepción de los consumidores a la hora de elegir los alimentos. Los consumidores asumen que los productos que compran son seguros para su consumo y que no afectan su salud, por lo que no suelen demandar garantías específicas en este aspecto. Creen que la disponibilidad de estos productos en el mercado implica que han superado todos los controles y análisis necesarios para brindar seguridad en su consumo (Ortega Martínez, 2022).

Son varios los elementos que generan seguridad en el consumidor, mismos que demandan información clara como por ejemplo el etiquetado de los productos, incluyendo especificaciones sobre ingredientes y fecha de caducidad, entre otros detalles. Sin embargo, detrás de esta necesidad de información se encuentra el desconocimiento de determinados aspectos como el etiquetado, la función y beneficios de los aditivos y conservantes, así como la importancia de estos elementos para mantener ciertos productos fuera de temporada y prolongar su vida útil. Si los consumidores estuvieran mejor informados sobre cómo seguir prácticas adecuadas en sus hogares, como la conservación y el cocinado de los alimentos, se podría contribuir a la prevención de contaminaciones cruzadas y demás riesgos (Graziano da Silva, et al., 2021).

En el año 2019, el Informe de Alimentos en el Antropoceno: la Comisión EAT-Lancet sobre Dietas Saludables a partir de Sistemas Alimentarios Sostenibles, lanzó un llamado urgente para transformar los sistemas alimentarios existentes en la actualidad. El objetivo era alcanzar nutrición adecuada y, al mismo tiempo, contribuir a la sostenibilidad ambiental. Sin embargo, a pesar de este llamado, la población mundial continuó en crecimiento y aproximadamente 820 millones de personas, seguían sin tener acceso a alimentos suficientes y de calidad, esto condujo al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), y también a la malnutrición, ya sea por déficit, como en el caso de la desnutrición por deficiencias de micronutrientes, o por exceso, como es el caso de la obesidad (Graziano da Silva, et al., 2021).

En el año 2020, la pandemia de COVID-19, ha exacerbado la situación en América Latina y el Caribe, especialmente en lo que respecta al consumo y la producción de alimentos. Esto ha resultado en significativas consecuencias para el comercio internacional, incluido un aumento en los precios de los alimentos. La crisis sanitaria ha puesto en una posición de gran desventaja a productores pequeños, agricultores familiares y otros actores similares, al dificultar

el transporte y el acceso a insumos, de igual manera al verse afectada la economía, se ha afectado de forma directa la capacidad de compra de alimentos optando por productos más económicos y por consecuencia con bajo aporte nutricional, agravando la malnutrición e inseguridad alimentaria (Jodar, 2018).

Según el informe de la FAO del año 2019, alrededor de 47,7 millones de personas fueron catalogadas como personas subalimentadas, lo que significa que carecían de alimentos suficientes para satisfacer sus necesidades energéticas. En 2020, el 12% de la población experimentó inseguridad alimentaria grave, lo que equivale a 928 millones de personas que enfrentaron el hambre y la falta de acceso a alimentos, incluso pasando días sin comer, lo que puso en riesgo su vida y su bienestar (Díaz Bonilla, 2021).

4.1.2. Seguridad Alimentaria en Ecuador

En el Ecuador, la FAO indica que se ha dado un importante ascenso de la inseguridad alimentaria entre los periodos que comprenden 2014-2016 y 2018-2020, incrementándose 12 puntos porcentuales y yendo de una inseguridad moderada a severa. Se ha identificado dos grandes factores significativos que empeoran la situación, los cuales son la recesión económica y fenómenos climáticos extremos (Castillo , 2021).

En las provincias ecuatorianas de Guayas y Los Ríos Ecuador, han sido identificadas en el programa Siembra Desarrollo, una disminución en la inseguridad alimentaria en comparación con el período estimado por la FAO para 2018-2020, pero un aumento en relación con lo reportado en 2014-2016. La actividad agropecuaria y la salud se han visto afectadas por la ceniza del volcán Sangay, lo que ha generado una reducción en los ingresos de los hogares. Esto, a su vez, habría impactado negativamente el acceso a los alimentos y ha empeorado la calidad de la dieta de los hogares, especialmente durante la pandemia por COVID 19 (Castillo , 2021).

4.1.3. El Derecho a la alimentación y sus elementos constitutivos

El derecho a la alimentación implica que todas las personas, tanto individualmente como en grupo, tengan acceso de manera regular, permanente y sin restricciones, ya sea directa o a través de la adquisición directa o la compra de alimentos, a una alimentación que sea adecuada tanto en calidad como en cantidad. Esta alimentación debe acorde a las tradiciones culturales de la población a la que pertenece el consumidor y debe asegurar una vida satisfactoria y digna tanto a nivel físico como psicológico. Además, de proveer los medios para producirla por medio de la agricultura, y acorde a las tradiciones culturales de cada población ((FAO), 2021).

4.1.3.1. Alimentación suficiente. Es aquella que permite un aporte adecuado, completo, equilibrado, seguro de alimentos, en cantidad y calidad, para satisfacer las necesidades nutricionales de las personas adaptada a sus preferencias, entorno y asequibilidad en todas las etapas del ciclo de vida especialmente en la niñez que es la etapa de crecimiento y desarrollo, y según el sexo y la ocupación (Rodríguez, 2023). De acuerdo con la OMS, la alimentación debe ser suficiente, variada, completa, equilibrada, adecuada e inocua. Suficiente: cantidades que garanticen las necesidades de energía y de nutrientes. Variada: diferentes alimentos en cada comida, utilizar distintas técnicas culinarias, cuando se trate del mismo alimento (Rodríguez, 2023)

4.1.3.2. Adecuación. Los alimentos o sistemas de alimentación que satisfacen las necesidades alimentarias deben ser adecuados a las condiciones económicas, culturales, sociales, climáticas, ecológicas y de otro tipo. La alimentación debe ajustarse al momento biológico de las personas, así como a sus preferencias y hábitos alimenticios, su situación socioeconómica y cualquier antecedente o condición médica que pueda poseer el individuo (Organización de las Naciones de los Derechos Humanos, 2019).

4.1.3.3 Sostenibilidad. Es el acceso permanente a los alimentos en el tiempo, para las generaciones presentes y futuras. Un sistema alimentario sostenible es aquel que asegura la seguridad alimentaria y la nutrición para toda la población sin comprometer los fundamentos económicos, sociales y ambientales para las generaciones futuras ((OMS) (OPS), 2018)

4.1.3.4. Inocuidad. Los alimentos deben carecer de sustancias nocivas y su consumo no debe implicar riesgos para la salud (debe estar exenta de microorganismos patógenos, tóxicos o algún contaminante), para lo cual se requiere establecer medidas de protección a fin de evitar la contaminación de los alimentos debido a la adulteración, la mala higiene ambiental o la manipulación incorrecta (Rodríguez, 2023). La inocuidad se trata de las condiciones y medidas esenciales aplicadas a lo largo de la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos con el fin de garantizar que, al ser consumidos, no planteen ningún riesgo para la salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

4.1.3.5. Respeto a las culturas. Los alimentos deben ser aceptados por una cultura determinados, por tanto, se deben tener en cuenta los valores asociados a los alimentos y su consumo, es por ello que se deben implementar estrategias destinadas a abordar la diversidad cultural, y desafiar el enfoque generalizado para la educación nutricional y las intervenciones dietéticas entre las comunidades. La alimentación saludable luce diferente en todas las comunidades etnoculturales y ubicaciones geográficas, lo cual se basa en la accesibilidad de los alimentos, la sostenibilidad y las culturas alimentarias (Miranda, 2021).

Cada miembro de un hogar de manera individual posee sus propias preferencias, aversiones y creencias con respecto a los alimentos, y muchas son conservadoras en sus hábitos alimentarios. Los alimentos que los adultos consumieron durante la infancia rara vez son rechazados más adelante. Sin embargo, lo que una sociedad considera normal o deseable, puede ser visto como repulsivo o inaceptable por otra. Los hábitos alimentarios varían significativamente en términos de qué alimentos de origen animal que se prefieren, gustan y consumen (Latham, 2020).

4.1.3.6 Accesibilidad. El acceso a los alimentos consiste en tres elementos clave: la no discriminación, la accesibilidad económica y la accesibilidad física. El acceso debe ofrecerse sin discriminación sobre la base de cualquier fundamento prohibido (Organización de las Naciones de los Derechos Humanos, 2019).

4.1.3.6.1 Accesibilidad física. Los alimentos adecuados deben estar al alcance de todas las personas en el momento y espacio oportuno, en particular los grupos vulnerables entre ellos niños, personas con discapacidad, adultos mayores y afectados por un desastre natural o un conflicto (Alianza BaUNAM, 2023).

4.1.3.6.2 Accesibilidad económica. Los ingresos personales o familiares deben permitir la adquisición de alimentos adecuados y su precio debe estar a un nivel que no suponga un riesgo para la obtención de otras necesidades básicas, es por ello que para cumplir con un acceso adecuado se requiere de programas especiales para los grupos vulnerables que son quienes se ven más afectados ante precios elevados (Alianza BaUNAM, 2023).

La falta de acceso y control es suele ser la razón principal de la inseguridad alimentaria, pudiendo originarse en aspectos físicos, como la insuficiente disponibilidad de alimentos debido al aislamiento de la población o la falta de infraestructura, así como factores económicos, como la carencia de recursos financieros para adquirir alimentos debido a su precio elevado o a los bajos ingresos de las personas (Alianza BaUNAM, 2023).

4.1.3.8. Disponibilidad. La posibilidad se refiere a la capacidad de las personas para obtener alimentos, ya sea mediante la producción propia o a través de otras vías como la compra en mercados, la producción nacional o las importaciones incluyendo la asistencia alimentaria. Al estimarla, es necesario considerar las pérdidas posteriores a la cosecha y exportaciones. También es necesario asegurar la disponibilidad mediante sistemas de distribución es decir contar con un medio de transporte e infraestructura vial en buen estado, elaboración (procesamiento o industrialización) y comercialización, que funcionen correctamente (Alianza BaUNAM, 2023). La disponibilidad de los alimentos no solo se refiere a lo que se encuentra en los supermercados sino también a lo que está disponible en comedores escolares, restaurantes, mercados campesinos y otros puntos de distribución (Organización de las Naciones de los Derechos Humanos, 2019).

4.1.4. Seguridad alimentaria en contexto por COVID 19

Debido a la pandemia por COVID 19 ha sido evidente cambios en los hábitos de alimentación de la población, pues se ha tenido que optar por dietas menos nutritivas, menos frescas y más económicas, esto principalmente por la disminución de los ingresos económicos de la familia. Es importante recalcar que antes de que aparezca la pandemia a nivel mundial ya existían alrededor de 90 millones de personas con limitaciones para acceder a una alimentación suficiente y adecuada es decir idónea tanto en cantidad como en calidad, se considera que esta situación puede ser agravándose con el paso de tiempo sino logramos recuperarnos de la pandemia. Por otro lado, la Organización Panamericana de Salud (OPS) menciona que la obesidad también podría ir en aumento debido al consumo de alimentos ultra procesados y de menor calidad, pudiéndose generar de este modo un doble efecto que incluiría desnutrición y sobrepeso – obesidad, generándose un mayor reto el hecho de querer mejorar la nutrición que si bien es cierto estos cambios en los adolescentes repercuten pues están en pleno desarrollo y al encontrarse en contacto constante con la sociedad pueden adquirir más hábitos que no son idóneos (Santillán Mancero, et al., 2022).

4.1.5. Dimensiones de la seguridad alimentaria

Para lograr los objetivos de la seguridad alimentaria, es necesario implementar simultáneamente las dimensiones definidas por la FAO, las cuales abarcan diversos aspectos del fenómeno. Se dividen en cuatro grandes dimensiones que se describen a continuación:

4.1.5.1. Disponibilidad física de alimentos. Se refiere a la disponibilidad y suministro de alimentos suficientes para una población específica, considerando el abastecimiento local o nacional, la producción doméstica y la importación de alimentos, así como la calidad, cantidad y diversidad de los mismos. Durante la segunda mitad del siglo pasado, los esfuerzos globales y de diversos países se centraron en desarrollar programas para aumentar la producción de alimentos, Como resultado, hoy en día se dispone de un volumen suficiente para satisfacer las necesidades de la población mundial, esto depende del nivel de producción de alimentos, las existencias disponibles y el comercio neto (Ibarrola Rivas, et al., 2023).

La alimentación de cualquier grupo humano requiere la participación de todas las instituciones sociales, ya que abarca la producción, distribución y consumo de bienes y símbolos que legitiman lo que cada persona puede comer y por qué. En muchos países de América Latina y el mundo. La alimentación está en crisis, no por problemas aislados en un área, sino porque estos problemas ocurren simultáneamente en todas las áreas. En términos de producción, la mayoría de los países se encuentran al borde de una crisis de sostenibilidad, en cuanto a la distribución, enfrentamos una crisis de equidad y desde la perspectiva del consumo, hay una crisis silenciosa de disponibilidad. La propuesta es abordar estos problemas desde el concepto de Seguridad Alimentaria, planteándose un enfoque a largo plazo y considerando toda la cadena; es decir, se incluyendo procesos ecológicos, tecnológicos, económicos, nutricionales, sociales y culturales” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021)

La disponibilidad de alimentos es el aspecto más fundamental a nivel regional, nacional, local, comunitario, familiar e individual. La seguridad alimentaria en términos de disponibilidad solo puede afirmarse cuando los recursos alimentarios son suficientes para proporcionar una dieta adecuada a cada persona de un país, sin importar si los alimentos son localmente o provienen de importaciones o donaciones (Delgado, 2019)

Cada país, región, comunidad e individuo posee cantidad y variedad de alimentos, que depende de la producción, importación, exportación, transporte y conservación de alimentos. Por lo tanto, además de la existencia de los alimentos, que en promedio pueden ser adecuados para las necesidades de una población, es esencial considerar cómo se distribuyen a nivel nacional para garantizar que estén efectivamente disponibles para todos (CEPAL, 2019).

4.1.5.1.1. Factores determinantes de la disponibilidad de alimentos

La disponibilidad de alimentos depende de factores determinantes tanto a nivel nacional como local (INCAP/OPS, 2019):

- **Determinantes a nivel nacional:** (INCAP/OPS, 2019):

Producción Interna de alimentos: Volumen de alimentos de origen agrícola o pecuario producidos dentro del país destinados al consumo humano.

Comercio interno de alimentos: Involucra la distribución de los alimentos en los diferentes mercados, considerando la producción local, los centros de acopio y las vías de comunicación.

Importaciones y exportaciones: Es la cantidad de alimentos que entran del exterior y salen a la venta en mercados internacionales. La obtención de la importación neta se obtiene mediante la realización de una resta de la cantidad exportada de la cantidad importada total.

Asistencia alimentaria externa: Consiste en los alimentos que ingresan del exterior en forma de donación o préstamo por parte de la cooperación internacional.

Reserva de alimento: Hace alusión a la cantidad de alimentos excedentes de un período de producción. Estas reservas pueden ser estratégicas para mantener cantidades suficientes de alimentos y satisfacer las necesidades del mercado en un período determinado. Las reservas de menor escala o descentralizadas, son aquellas que poseen las familias y comerciantes.

Perdida post-cosecha: Se refiere a los alimentos que se deterioran por varias razones después de su cosecha.

- **Determinantes a nivel local:** (INCAP/OPS, 2019):

Factores ecológicos: La fertilidad del suelo, el clima y el tipo de tierra disponible influye en el cultivo y de ello depende que tan buena sea la producción de alimentos para un hogar.

Tipos de cosecha: La cantidad de alimentos producidos según las estaciones, afecta la disponibilidad de alimentos.

Manejo de cultivos y medios de producción: El tipo de cultivo y los equipos utilizados influyen en el tiempo invertido para la siembra y cosecha, la utilización de abonos, los sistemas de riego y la explotación agropecuaria afecta la productividad. Sin embargo, las tecnologías modernas están al alcance de todos los agricultores y ganaderos.

Métodos de almacenamiento: El almacenamiento no favorecedor de los alimentos cosechados puede generar pérdidas significativas y afectar la disponibilidad de los mismos.

Roles sociales: Es conocido el dato que en países que se encuentran en desarrollo, las mujeres suelen encargarse de la producción de alimentos para el consumo dentro de lugar, y una de sus capacidades es la selección adecuada en cuanto a la calidad y cantidad de alimentos que son consumidos por las familias.

Calidad y seguridad del transporte: La correcta adecuación del transporte de alimentos, así como su almacenamiento, impacta en las ganancias o pérdidas de los alimentos después de la cosecha

Producción en el hogar: Una producción eficiente, junto con prácticas adecuadas de cosecha y almacenamiento, permiten a las familias disponer de una variedad de alimentos de calidad para el consumo, incrementando su disponibilidad y acceso.

4.1.5.2. Acceso a alimentos. Esto se refiere a tener los recursos necesarios para obtener alimentos adecuados, nutritivos e inoctrinos considerando los procesos que llevan para su producción y adquisición. Este proceso depende del poder adquisitivo, y su alteración puede llevar a la inseguridad alimentaria (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018).

La seguridad alimentaria implica que las personas puedan adquirir alimentos adecuados y nutritivos, asegurando que cada miembro del hogar tenga las condiciones para obtener alimentos saludables. Esto se divide en dos componentes: el acceso físico que se refiere a la infraestructura disponible para el funcionamiento y abastecimiento de los lugares que proveen de alimentos, y el acceso económico que se refiere a la capacidad del hogar para adquirir alimentos a precios asequibles. La oferta de alimentos a nivel nacional o internacional no garantiza por sí sola la seguridad alimentaria en los hogares. La preocupación por la insuficiencia en el acceso a los alimentos ha llevado al diseño de políticas centradas en los ingresos y gastos para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria. La falta de acceso y control sobre los alimentos es una causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener orígenes tanto físicos como económicos (Alianza BUNAM, 2023).

Los alimentos y su asequibilidad pueden analizarse desde perspectivas física, económica y social. Físicamente, para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional, es esencial contar con infraestructura vial adecuada haciendo referencia a las carreteras en buen estado para la vialidad que facilite la llegada de los alimentos producidos a todas las comunidades del país; además, es necesario que existan mercados cercanos que permitan a la población adquirir alimentos que no pueden producir para su propio consumo. Económicamente, garantizar la seguridad alimentaria implica que las familias que no producen suficientes alimentos para

cubrir sus necesidades tengan la capacidad de adquirirlos. Esto puede lograrse a través de su poder adquisitivo, transferencia de ingresos, subsidios alimentarios u otros mecanismos, es decir, se refiere a las posibilidades y capacidades que tienen las personas para obtener los alimentos necesarios. Desde esta perspectiva, el alimento es un bien cuyo acceso depende de los mismos factores que determinan la disponibilidad de otros bienes; por ello, la pobreza y la inseguridad alimentaria y nutricional están estrechamente relacionadas. La capacidad adquisitiva, determinada por la relación entre el ingreso económico, familiar y el costo de los alimentos, se refleja en el consumo de alimentos, que se refiere al “gasto” total realizado por los individuos, los hogares o el país en bienes y alimentos en un período determinado. Los alimentos pueden estar disponibles en la comunidad y existir la decisión de consumirlos, pero a menudo hay factores, principalmente económicos, que los hacen inaccesibles (INCAP/OPS, 2019).

Sin embargo, la forma más común de medir la pobreza es mediante los niveles de ingreso o consumo. Se considera que una persona o un hogar está en situación de pobreza si su ingreso o consumo están por debajo de un nivel mínimo necesario para cubrir sus necesidades básicas. Este nivel mínimo, conocido como “línea de pobreza”, puede variar con el tiempo y entre diferentes grupos de población. En este nivel mínimo de ingreso o consumo, un factor crucial es la proporción dedicada al gasto en alimentos, es decir, un presupuesto mínimo para una alimentación de subsistencia (Coto Fernández , 2019)

4.1.5.2.1. Factores determinantes del acceso a los alimentos. Incluyen variables para acceder a los alimentos son los ingresos y precios de los alimentos (Coto Fernández , 2019):

Ingresos económicos: Se refiere a la cantidad de dinero que una familia puede gastar durante un período específico sin alterar sus bienes fijos. Estos ingresos pueden ser en forma monetaria o no y están influenciados por el empleo, los salarios y la educación.

Empleo/desempleo: Impacta directamente el ingreso económico y el poder adquisitivo de las familias. En tiempo de crisis, las familias recurren a estrategias de supervivencia que afectan la calidad y cantidad de su alimentación.

Salarios: El salario mínimo es el monto que la mayoría de las empresas están obligadas a pagar a sus trabajadores. Sin embargo, este salario a menudo no es suficiente para que las familias puedan adquirir la canasta básica de alimentos necesaria para cubrir sus requerimientos nutricionales.

Educación: La educación influye en los ingresos económicos de las personas. Un mayor nivel de escolaridad puede ofrecer mejores oportunidades laborales y, en consecuencia, un ingreso más alto.

Precio: El precio se refiere al valor monetario asignado a un producto, determinado por el mercado. Este costo de venta está influenciado por los precios de otros bienes y servicios, así como por la disponibilidad de alimentos. Fluctuaciones en los precios de los alimentos, ya sea al alza o baja, pueden impactar la capacidad de compra y, por lo tanto, el acceso a los mismos.

Canasta básica de alimentos Es un instrumento fundamental utilizado en América Latina para determinar el acceso real que tienen los diferentes sectores de la población a los alimentos. Consiste en un conjunto mínimo de alimentos necesarios para una familia u hogar de referencia, utilizado para calcular el costo total de alimentos básicos, Este análisis permite identificar los grupos más vulnerables, evaluar niveles de desnutrición y entender las causas subyacentes, facilitando así la orientación de acciones específicas. Los indicadores derivados de la canasta básica son utilizados junto con información sobre ingreso para establecer líneas de pobreza y evaluar el estado de seguridad alimentaria en la población. Los indicadores incluidos en la canasta básica de alimentos se destacan los siguientes: (Coto Fernández , 2019)

- **Costo de la canasta básica en relación con el salario mínimo:** Se refiere a la relación entre el salario mínimo, que es el nivel de remuneración que no puede ser reducido y es un derecho garantizado, y el costo de la canasta básica. Este costo se determina mediante los precios oficiales de los alimentos que componen la canasta, los cuales debe ser obtenidos de fuentes oficiales y actualizados con una frecuencia establecida.

4.1.5.3. Utilización de los alimentos. Se refiere a cómo las personas utilizan los nutrientes presentes en los alimentos para obtener energía y los nutrientes necesarios para una buena salud. Esto se logra a través de prácticas saludables de alimentación y salud, preparación adecuada de los alimentos, diversificación de la dieta y distribución adecuada de los alimentos en los hogares. Además, implica el uso biológico adecuado de los alimentos consumidos. La combinación de estos factores permite a las personas alcanzar un estado nutricional adecuado (FBAM, 2023).

La forma en que el cuerpo humano utiliza los alimentos consumidos está determinada por el estado nutricional y la salud de la persona, así como por la calidad de atención médica, la disponibilidad de servicios básicos, las prácticas de higiene personal y la preparación de

alimentos. Estos factores influyen en la eficiencia con la que el organismo aprovecha los nutrientes de los alimentos (Latham, 2020). Además, las condiciones sanitarias de una población están estrechamente vinculadas a su seguridad alimentaria y nutricional, dado que las enfermedades infecciosas pueden afectar significativamente el estado nutricional de las personas (FBAM, 2023)

La inseguridad alimentaria y nutricional abarca a grupos e individuos de una población que no consumen una alimentación idónea, incluso cuando tienen acceso a alimentos, o que, habiéndolo consumido, no lo utilizan óptimamente, desde el punto de aprovechamiento biológico misma que se refiere al uso que hace el organismo de los nutrientes ingeridos en la dieta lo cual depende de las propiedades del alimento incluyendo su composición química y su combinación con otros alimentos, así como también, la condición de salud del organismo, que afecta la absorción y la biodisponibilidad de los nutrientes, se presentan también condiciones individuales que pueden aumentar los requerimientos nutricionales. Se refiere a las condiciones del cuerpo, que permiten una óptima utilización de los nutrientes consumidos. Esto dependerá del estado de salud de la persona, lo cual es determinado, por la higiene personal y de los alimentos o inocuidad, saneamiento del medio y agua potable y por la atención que brindan los servicios de salud. (Coto Fernández , 2019).

4.1.5.3.1. Factores determinantes de la utilización biológica de los alimentos

Estado de Salud: El estado de salud de la persona influye en la capacidad de aprovechar los nutrientes obtenidos de los alimentos consumidos. En caso de enfermedad, puede haber una pérdida de apetito o dificultad para ingerir alimentos, lo que afecta la absorción adecuada de nutrientes. Este estado de salud está afectado por la presencia de enfermedades, las prácticas de preparación de alimentos y hábitos de higiene (Coto Fernández , 2019).

Morbilidad relacionada con nutrición: Se trata de las enfermedades que afectan principalmente la capacidad del cuerpo para la absorber los nutrientes y/o provocan incremento de los requerimientos nutricionales (Coto Fernández , 2019).

Forma de preparación de los alimentos e inocuidad: Son aspectos fundamentales para asegurar que los alimentos estén libres de agentes patógenos que puedan causar enfermedades transmitidas por alimentos. La falta de higiene durante la preparación y la manipulación inadecuada pueden aumentar el riesgo de contraer enfermedades de origen alimentario, afectando tanto el estado nutricional como la salud de las personas (Coto Fernández , 2019).

Hábitos de higiene: Abarcan prácticas como la limpieza personal, la higiene del hogar o del lugar de trabajo, así como el manejo adecuado de la basura, el uso de letrinas y el acceso a fuentes de agua seguras (Coto Fernández , 2019).

Cobertura de los servicios de salud y saneamiento: Encaminado en el enfoque de a los servicios de salud y saneamiento, en un tiempo determinado, de igual manera toma en cuenta el país, territorio o área geográfica que se encuentra inmersa en estos servicios o el lugar en donde se provee de los mismos (Coto Fernández , 2019).

Acceso a la atención pública y al control de enfermedades: La atención brindada en los servicios de salud y el diseño de estrategias para promover la salud son clave para beneficiar a la población (Coto Fernández , 2019).

4.1.5.4. Estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones anteriores.

Orientada a resolver las situaciones de inseguridad alimentaria generada por factores externos como son la pérdida de los cultivos agrícolas en un tiempo determinado. Es indispensable tener sistema adecuado de almacenamiento y reserva de insumos, en situaciones de falta de recursos y hambruna. (INCAP/OPS, 2019)

Aunque una persona pueda consumir alimentos adecuadamente en un momento dado, se considera que su alimentación no es completa si no se tiene garantizado un acceso regular a los alimentos. La falta de acceso constante representa un riesgo para la nutrición, influenciada por fenómenos como el cambio climático, la inestabilidad política, el descontento social y factores económicos como el desempleo y el aumento en los precios de los alimentos (FBAM, 2023).

4.1.5.5. Consumo de alimentos

El acto de consumir alimentos se ve influenciado por su disponibilidad y acceso, y representa el resultado de un proceso condicionado por la dependencia del autoabastecimiento familiar y del mercado, así como por diversos factores subjetivos, como la información y aspectos culturales. La aceptación de ciertos alimentos a nivel individual, familiar y comunitario está relacionada con percepciones y conocimientos que se han construido en base a la cultura de los pueblos (Coto Fernández , 2019).

Las ideas sobre alimentos que benefician o afectan la salud, adecuados para el tratamiento de enfermedades o para diferentes etapas del ciclo de vida, las necesidades de distintos miembros de la familia los alimentos apropiados para las comidas, el estatus social de los alimentos y los alimentos más nutritivos son factores importantes en este proceso (Coto Fernández , 2019).

Para analizar la aceptabilidad de los alimentos, es esencial considerar varios factores, como la disponibilidad de financiamiento para adquirir alimentos, la frecuencia de consumo, las preferencias del consumidor, la composición familiar y el nivel educativo. Estos alimentos determinan el patrón o cultura alimentaria de cada país y, a menudo varían por regiones dentro de un mismo país. El comportamiento de alimentación hace alusión a las decisiones tomadas por los individuos cuando realizan, adquieren, usan o consumen determinados alimentos. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que la capacidad económica es determinante en el comportamiento, así como la información que se posee de dicho alimento, la cual está influenciada por las costumbres y prácticas de alimentación, y el modo de seleccionar, almacenar, preparar y distribuir los alimentos en el hogar (Coto Fernández , 2019).

4.1.5.5.1. Factores determinantes del consumo de alimentos. La alimentación también se rige por el comportamiento alimentario del consumidor, la cual está influenciado por: (Coto Fernández , 2019).

Variables ambientales externas: Dentro de estas variables se toma en consideración a la cultura de cada región, grupo social a los que pertenece el individuo, costumbres familiares, los medios de comunicación cumplen un rol externo importante.

Determinantes individuales de la conducta: La conducta de la persona a la hora de alimentarse se rige de acuerdo a la personalidad, motivación, procesamiento de información, aprendizaje y memoria que han sido adquiridas a lo largo de su diario vivir.

Cultura y hábitos alimentarios: Comprende los conocimientos, creencias, arte, normas morales, leyes, costumbres y cualquier otra capacidad y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de una sociedad. La cultura es el fundamento de muchos valores, creencias y acciones del consumidor en relación a su alimentación, y juega un papel crucial en definir qué se consume, dónde y cómo se consume. Tenemos ejemplos las comidas típicas, el gusto o no de ciertos alimentos, que influyen en la selección y consumo de alimentos dependiendo de cada persona.

Disponibilidad y acceso a los alimentos: Cumplen un rol importante en el consumo, ya que es esencial que el consumidor tenga acceso a los alimentos y posea la capacidad adquisitiva para comprarlos o producirlos. Sin embargo, la cultura, los hábitos alimentarios y otros factores determinarán si realmente los consumirá o no.

Influencia social: Es el grupo de personas que comparten un sentido de afinidad derivado de su interacción mutua. Esta influencia afecta el comportamiento del consumidor al

contribuir a modelar y orientar los valores y la conducta del individuo, así como a promover la difusión de ciertos productos.

Distribución intrafamiliar de alimentos: Se ha observado que, en hogares de bajos ingresos en América Latina, los hombres suelen recibir un trato preferencial en las comidas, lo que se manifiesta en las porciones más grandes, la posibilidad de repetir más veces y la selección de alimentos específicos para ellos.

Publicidad: Actualmente, se fomenta el consumo de alimentos que no son nutritivos.

Hambre y apetito: El hambre es la necesidad del cuerpo de recibir alimentos para mantenerse, mientras que el apetito es el deseo de comer un alimento específico. Ambos impulsos motivan al consumidor a buscar comida para satisfacer su necesidad.

Comodidad y tiempo: En la actualidad, el estilo de vida está cambiando debido a las presiones de la modernidad, tecnología y la urbanización. La falta de tiempo y la búsqueda de comodidad llevan al consumidor a optar por alimentos preparados y procesados, ricos en calorías, grasas y azúcares, lo que está alterando la dieta y perjudicando la salud.

Estado de ánimo: Afecta el consumo de alimentos, ya que las personas deprimidas o estresadas tienden a comer en exceso por ansiedad o, por el contrario, a dejar de comer debido a la falta de apetito.

Preparación de alimentos: Se refiere al conjunto de conocimientos sobre cómo lavar, desinfectar, preparar y cocinar los alimentos que se van a consumir. Las prácticas deficientes de higiene durante este proceso pueden resultar en enfermedades infecciosas mientras que métodos de cocción inadecuados pueden llevar a pérdidas de vitaminas y minerales de los alimentos.

Conocimiento de alimentación y nutrición: Es frecuente encontrar ideas erróneas sobre el valor nutritivo de los alimentos, lo que puede llevar a considerar algunos beneficiosos o perjudiciales para la salud, sin una base científica sólida. Estas percepciones pueden influir en la decisión de consumir o evitar ciertos alimentos. El nivel educativo juega un papel importante en la formación de estos conocimientos.

Nivel educativo: Se refiere al grado de conocimiento y habilidades adquiridas por una persona, influenciado por la información recibida sobre productos y servicios, así como por su participación en procesos educativos formales y no formales.

Educación Alimentaria Nutricional: A través de la educación alimentaria nutricional se busca mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con alimentación y nutrición. Este conocimiento capacita a las personas para identificar los problemas en su

alimentación y nutrición, entender sus causas, y aprender cómo resolverlos y poner en práctica medidas para mejorar la propia salud y de su familia.

El consumo alimentario tiene como objetivo satisfacer las necesidades nutricionales de las personas, influenciado por costumbres y hábitos alimentarios que determinan la capacidad de seleccionar, preparar, distribuir y almacenar los alimentos dentro del hogar. (INCAP/OPS, 2019)

4.1.5.5.2. Patrón de consumo de alimentos. El patrón de consumo de alimentos se refiere a los hábitos y costumbres alimentarias en una población, indicando los productos más utilizados por la mayoría de los hogares y la frecuencia con la que se consumen semanalmente. Este patrón influye significativamente en el estado nutricional de las personas (INCAP/OPS, 2019).

4.1.5.5.3. Recordatorio de 24 horas. Uno de los objetivos fundamentales es aplicar métodos estandarizados que permitan la comparación de resultados a nivel región, proporcionando datos útiles para los responsables de tomar decisiones y para los implementadores de políticas públicas. En muchos países de América Latina, el uso del recordatorio de 24 horas ya es común para evaluar el consumo dietético de sus poblaciones (INCAP/OPS, 2019).

Es un método comúnmente empleado para evaluar la dieta debido a su precisión, confiabilidad y bajo costo. Esta metodología tiene como objetivo estimar la ingestión habitual de energía y nutrimentos, especialmente cuando se cuenta con al menos una réplica del recordatorio de 24 horas en una submuestra (INCAP/OPS, 2019).

Este método implica recordar y registrar todos los alimentos y bebidas consumidas en las últimas 24 horas a través de una entrevista realizada por un encuestador. Se enfocan tanto en las comidas principales como en las intermedias. Es necesario anotar el tipo de alimento, las cantidades consumidas, la forma de preparación y las horas de consumo. Un desafío de este método son las comidas fuera del hogar, ya que resulta complicado identificar la receta y los ingredientes utilizados. Tras determinar las cantidades consumidas, se calcula la ingesta de energía y nutrientes (INCAP/OPS, 2019).

4.1.5.5.4. Registro diario de alimentos. Entre los métodos para valorar la ingesta actual los métodos de registro, o diarios dietéticos destacan por su beneficio y confiabilidad. Estos permiten estimar la ingesta actual tanto de individuos como de grupos de poblacionales, así como identificar aquellos grupos en riesgo de ingestas inadecuadas (INCAP/OPS, 2019).

Se trata de un método prospectivo en formato abierto que recopila información sobre los alimentos y bebidas consumidos durante un periodo de tiempo previamente determinado. Un beneficio principal de este método es el registro de los alimentos y bebidas en el momento de su consumo, lo que reduce el problema de omisión de alimentos por olvido. Además, el registro por peso permite estimaciones más precisas de las cantidades consumidas (INCAP/OPS, 2019).

4.1.6. Factores que afectan la seguridad alimentaria

Entre los factores principales que afectan la seguridad alimentaria, además de los desastres naturales, se incluyen los siguientes: (Enríquez Bermero, 2015)

- Políticas económicas que resultan en una producción agropecuaria insuficiente para satisfacer la demanda interna de alimentos.
- Crisis económicas que reducen los niveles de ingreso, dificultando el acceso a los alimentos para los grupos vulnerables de la población.
- Factores externos que manipulan los mercados agrícolas, desabasteciendo los mercados locales y generando riesgos.
- Desaceleración económica y procesos de deterioro en la base productiva agrícola, resultando en insuficiencia alimentaria interna, que se intenta compensar con importaciones de alimentos.
- Violencia y conflictos civiles que destruyen los medios de producción, afectan la actividad económica y las relaciones sociales, provocan migraciones forzadas y epidemias y obstaculizan la acción del Estado y la ayuda internacional.

Según las dimensiones de la seguridad alimentaria, existen diversos factores que afectan la seguridad alimentaria de millones de personas:

Disponibilidad de alimentos: Incluye factores de tipo ecológico, económico, el tipo de cultivo en el que se llevó a cabo la siembra de productos alimenticios, nivel de tecnificación del agro, caminos y transporte de los alimentos hasta llegar al lugar de distribución y consumo esto incluye el hogar de cada familia, almacenamiento de los alimentos en lugares que los preserven y permitan su consumo adecuado y oportuno, incentivo para producir este aspecto relacionado con la producción agrícola, roles sociales, tecnología y procesamiento de los alimentos en las diversas industrias y el comercio exterior ((FAO), et al., 2018).

Acceso a alimentos: Hace énfasis en factores como nivel de ingreso y capacidad de compra de las familias papel que en la mayoría cumple el jefe de hogar quien provee a la familia

de los ingresos económicos para llevar a cabo esta función, nivel de educación y conocimientos sobre nutrición factor importante al momento de elegir los alimentos que se van a consumir, distribución de alimentos dentro de la familia es importante recalcar las porciones que se brindan a cada miembro del hogar pues suelen diferir de acuerdo a la cantidad y gusto de cada uno, tamaño de la familia factor indispensable ya que va de la mano con la cantidad de recursos económicos de la familia pues de sus ingresos dependerá una alimentación suficiente, nivel de industrialización del sector alimentario e incluso del lugar en donde se encuentre viviendo la familia ((FAO), et al., 2018)

Utilización biológica de alimentos: Este aspecto incluye a factores propios de cada persona entre ellos se manifiesta el estado de salud de la persona pues determina el apetito los gustos y preferencias y de igual manera la porción de alimentos que va a ingerir, atención médica y control de enfermedades pues sabemos que cuando una persona padece de alguna enfermedad se tiende a restringir algún tipo de alimento o disminuir el consumo que es lo más adecuado para que la adherencia sea mejor, factores genéticos que predisponen al consumo o restricción de diversos alimentos, y finalmente mencionar las condiciones de saneamiento ambiental ya que si no hay una adecuada manipulación y preparación de los alimentos esto puede conllevar a que se presenten enfermedades que con mayor frecuencia son de tipo gastrointestinal e infecciosas ((FAO), et al., 2018).

Las restricciones de acceso pueden ser influenciadas por varios factores, tales como: (Llumiyinga Quishpe , 2022)

a) Diversificación de las fuentes de ingresos, que incluye los mercados de trabajo urbanos formales e informales, la asistencia social alimentaria y, en menor medida, la autoproducción, siendo esta última más efectiva en familias con mejores condiciones económicas y ecológicas en sus asentamientos.

b) Diversificación de los circuitos de abastecimiento en el mercado formal, donde se ofrece una producción con mayor contenido de grasas, azúcares y sal, de menor calidad, pero con buena seguridad biológica, envasada en pequeñas cantidades y a precios más bajos, conocido como “el mercado de los pobres”. En el mercado informal se toma en cuenta a vendedores ambulantes, locales multifunción, quintas, lugares clandestinos y revendedores etc, se cambia el precio por un mayor riesgo sanitario debido a la nula seguridad biológica.

c) Composición doméstica que se amplía cuando los ingresos fluyen de los hijos hacia los padres, y se reduce en tiempos de crisis o cuando los ingresos se dirigen de los padres hacia los hijos.

d) Autoexplotación, que implica trabajar más horas y consumir menos, cambiar la dieta y redistribuir los alimentos de manera diferente dentro del hogar.

4.1.7. Duración de la Inseguridad Alimentaria

Según el análisis de los responsables de monitorear la seguridad alimentaria, se ha encontrado útil definir las siguientes categorías: (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021)

4.1.7.1 Inseguridad alimentaria crónica. Se caracteriza por ser prolongada y persistente, surgiendo cuando las personas no tienen la capacidad de satisfacer sus necesidades alimentarias mínimas a lo largo del tiempo. Esta situación resulta de períodos prolongados de pobreza y la falta de acceso a recursos financieros y productivos. Abordar esta forma de inseguridad alimentaria implica estrategias de desarrollo a largo plazo similares a las aplicadas para combatir la pobreza, como mejorar el acceso a la educación y a recursos productivos como el crédito. No obstante, también requiere medidas específicas para aumentar directamente el acceso a los alimentos y mejorar la capacidad productiva (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021)

4.1.7.2 Inseguridad alimentaria transitoria. Se manifiesta de manera temporal y a corto plazo, caracterizándose por una caída abrupta y repentina en la capacidad de producir o acceder a suficientes alimentos para mantener un estado nutricional adecuado en los miembros de un hogar. Este fenómeno está influenciado por fluctuaciones que ocurren en un periodo breve, tales como variaciones en la producción de alimentos a nivel nacional, cambios en los precios de los alimentos y fluctuaciones en los ingresos familiares. Esta forma de inseguridad alimentaria dificulta la planificación, la programación y la implementación de intervenciones, incluyendo alertas tempranas y programas de protección social (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021)

4.1.7.3 Inseguridad alimentaria estacional. Se sitúa entre la inseguridad alimentaria crónica y la transitoria. Por lo general, es predecible, y sigue un patrón cíclico. Aunque es de duración limitada, se caracteriza por fluctuaciones recurrentes en la disponibilidad y acceso a los alimentos. Este tipo de inseguridad alimentaria está asociado con variaciones estacionales en el clima que afectan la producción agrícola, los patrones de cosechas, la disponibilidad de trabajo, demanda laboral, así como la incidencia de enfermedades. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021).

4.1.8. Medición de la Seguridad Alimentaria

Se centra en analizar la falta de acceso a la alimentación; considerando los esfuerzos realizados tanto por entidades públicas como privadas para desarrollar métodos y herramientas que permitan medirla de manera precisa. En este contexto, se describen varios métodos que facilitan la evaluación de la magnitud de la inseguridad alimentaria (Feuermann, 2021)

4.1.8.1. Metodología de la FAO. Utilizada para estimar la prevalencia de subalimentación, evalúa las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria por separado entre ellas: disponibilidad, acceso, estabilidad y utilización, cada una con sus propios indicadores. Este enfoque se centra en estimar la proporción de la población que no consume suficientes alimentos para llevar una vida normal, activa y saludable durante un año. Sin embargo, este método no puede captar las variaciones en la ingesta energética dentro del mismo año. Además, es laborioso debido a que implica sumar los indicadores de seguridad alimentaria de las 4 dimensiones, lo que puede resultar extenso en términos de estimaciones requeridas (Feuermann, 2021).

4.1.8.2. Métodos de encuesta sobre la ingesta de alimentos. Este método permite determinar la cantidad y calidad de los alimentos ingeridos. En países como Argentina se emplean dos tipos de encuestas al respecto: la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) y la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR). En la primera se utilizan los recordatorios de 24 horas que son una medida cuantitativa de la ingesta alimentaria y en las otras se emplea un cuestionario que releva el uso de sal, la observación o no del contenido de sodio en los envases de los productos, y la cantidad de días y porciones por día en una semana típica en las que el entrevistado come frutas y verduras (Feuermann, 2021).

4.1.8.3. Las encuestas sobre ingresos y gastos de los hogares. Se llevan a cabo para obtener indicadores como el índice de precios al consumidor, la canasta básica de alimentos, y la canasta básica total. Estos indicadores permiten evaluar la situación socioeconómica de los hogares. Cuando un hogar no puede cubrir el valor de la canasta básica total, se considera en situación de pobreza y es más probable que enfrente hambre, lo que lleva a la inseguridad alimentaria. Sin embargo, una de las limitaciones de estas encuestas es que los valores reportados pueden ser inferiores a los reales, por lo que se requiere un alto grado de colaboración del encuestado para asegurar la confiabilidad de los datos (Feuermann, 2021).

4.1.8.4. Medición del estado nutricional a partir de encuestas antropométricas. Las mediciones antropométricas son uno de los métodos más confiables para evaluar el estado nutricional. No obstante, los datos obtenidos no siempre reflejan adecuadamente la suficiencia del consumo de alimentos o de energía, ya que pueden estar influenciados por factores ambientales. Las medidas antropométricas más utilizadas son peso, talla, circunferencia del brazo o pliegues cutáneos. Cuando estas medidas se relacionan con la edad y sexo de un individuo y se comparan con una población de referencia, se crean índices antropométricos que se utilizan para el diagnóstico nutricional (Feuermann, 2021).

4.1.8.5. Mediciones cualitativas de la Inseguridad Alimentaria y el Hambre; En la actualidad, evaluar la (In)Seguridad Alimentaria desde una perspectiva social se reconoce como esencial para combatir eficazmente la pobreza. Las mediciones basadas en las escalas tienen un buen fundamento científico y su metodología y aplicación es rápida y no genera costos excesivos, siendo así que una de las cualidades más importantes es el reporte obtenido acerca del concepto de seguridad alimentaria, misma que debe ser de fácil comprensión tomando en cuenta que posea un lenguaje entendible para la formulación de políticas que van encaminadas a las personas más vulnerables y que por supuesto tienen mayor inseguridad alimentaria siempre en beneficio de su mejoramiento. La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA) se incluye dentro de este tipo de mediciones (Carmona Silva, et al., 2017).

4.1.8.4.1. Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria. La ELCSA es un instrumento responsable de medir directamente la seguridad alimentaria de los hogares con base en la experiencia de los hogares. La FAO apoya esta escala porque permite evaluar directamente la inseguridad alimentaria no sólo como inferencias, sino también como una comparación de las experiencias vividas por los miembros del hogar. La eficiencia, precisión y familiaridad de ELCSA lo hacen incuestionable aplicable y proporciona una dimensión del hambre que experimentan los hogares, proporcionando así un verdadero indicador de la inseguridad alimentaria. Su valor científico ha sido confirmado por varios avales presentados por sus investigadores en varios países de América Latina (Carmona Silva, et al., 2017).

La importancia de medir la seguridad alimentaria en estos países utilizando un método que sea sencillo en metodología y aplicación y que no implique altos costos radica en que casi todos los países de estas regiones se encuentran en desarrollo y por lo tanto forman parte de los

países subdesarrollados, considerados como lugares en los que se asientan familias campesinas, que viven del campo y de su producción (Carmona Silva, et al., 2017).

La estrategia adoptada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) mide la inseguridad alimentaria que es la falta de acceso a alimentos, además se encuentra relacionada a los resultados de la ELCSA que manifiestan el estado de seguridad alimentaria mediante la determinación de tres niveles de inseguridad alimentaria en los hogares (IAH) utilizando 15 preguntas, con respuesta dicotómicas (Sí – No), se describen 8 preguntas especialmente destinadas a los adultos del hogar y 7 dirigidas a menores de 18 años. La sumatoria final será según sean respondidas las preguntas de forma afirmativa, los puntos de corte para identificar el nivel de seguridad alimentaria se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria

Tipo de hogar	Clasificación de la (in) seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad Severa
Hogares integrados solamente por personas adultas	0	1 a 3	4 a 6	7 a 8
Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años	0	1 a 5	6 a 10	11 a 15

Fuente: (Carmona Silva, et al., 2017)

4.1.9. Factores sociales para una alimentación saludable

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2005, mencionó factores sociales de la salud como las circunstancias en que las personas desarrollan su día a día es decir cuando nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluyendo el sistema de salud a los que están expuestos durante cada etapa mencionada; pues dichas circunstancias forman parte de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, misma que tiene relación con las políticas adoptadas por los gobiernos de cada país. Los factores sociales de la salud toman relevancia tanto en la salud física como en la mental; hay otros factores como el nivel de escolaridad, el género, el lugar de residencia, la ocupación o el trabajo, entre otros, que tienen un efecto sobre la salud la población, ya que cada uno determinan ciertos modos de vida y bienestar de las personas. Desde esta perspectiva varios investigadores han luchado para

poder identificar las causas y a su vez explicar, cómo la inequidad social puede llevar a la enfermedad y problemas de salud (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Es evidente también que en base a las condiciones ambientales, culturales y demográficas se pueden predecir los comportamientos saludables en salud, pues son diversos los factores sociales y culturales que determinan el comportamiento o conducta alimentaria de las personas. Se debe tomar en cuenta que los posibles factores que influyen el consumo alimentario, y que determinan desigualdades en la alimentación de la población, es dada por la distribución del territorio, la cultura, lo social y económico, tomando en cuenta las diferencias que existen en la población a nivel individual, sobre todo en relación a los recursos económicos, y el comportamiento de individuos, la comunidad y el entorno ambiental asociándose significativamente a un consumo alimentario saludable (O'hara, L. y Taylor, 2018).

4.1.10. Calidad de alimentación TEST KIDMED.

El cuestionario o test KIDMED ha sido utilizado por muchas personas desde hace más de diez años por varios profesionales de la salud incluidos nutricionistas, endocrinólogos, y estudiantes para la evaluación de adherencia a la dieta mediterránea (DM) tanto de niños como adolescentes. Es así que permite valorar la calidad de los alimentos y la adherencia al patrón dietético mediterráneo, misma que forma parte de componentes esenciales de la seguridad alimentaria que consta de 16 preguntas las mismas que deben ser respondidas ya sea de forma afirmativa/negativa (sí/no). En caso de que las respuestas a 4 de las preguntas fue no representa un puntaje negativo, que es -1 punto, mientras que una respuesta afirmativa que serían 12 es un aspecto positivo y tiene un puntaje de +1 punto. Las respuestas negativas no aportan un puntaje a la sumatoria final. Por tanto, la puntuación final puede oscilar entre 0 (mínima adherencia) y 12 (máxima adherencia). La suma de los puntajes obtenidos por cada respuesta al cuestionario da lugar al índice KIDMED, que se clasifica en tres categorías:

- > o igual a 8: dieta mediterránea óptima (adherencia alta)
- De 4 a 7: indica la necesidad de mejorar el patrón alimentario con la necesidad de una mejor adherencia al modelo mediterráneo (adherencia media).
- < o igual a 3: dieta de muy baja calidad (adherencia baja) (Altavilla, et al., 2020).

Tabla 2. Calidad de alimentación TEST DE KIDMED

TEST KIDMED	Puntos
Consumo una fruta o un jugo natural todos los días.	+1

Consume una segunda fruta todos los días.	+1
Consume verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día.	+1
Consume verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día.	+1
Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana).	+1
Acude una vez o más a la semana a un puesto de comida rápida.	-1
Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana.	+1
Consume pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)	+1
Desayuna un cereal o derivado (pan, etc.)	+1
Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana).	+1
Se utiliza aceite de oliva en casa.	+1
No desayuna	-1
Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc).	+1
Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos.	-1
Toma 2 yogures y/o 40 g queso cada día.	+1
Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día	-1

Fuente: Altavilla, et al., 2020

4.1.11. Corresponsabilidades institucionales

La Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, permite la participación y responsabilidad de los ministerios del Gobierno como partícipes y asegurar una nutrición adecuada cooperando directamente con diversos factores relacionados con la Seguridad Alimentaria y Nutricional, entre dichos factores se encuentran los descritos a continuación: (Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo, 2021)

4.1.11.1. Disponibilidad de Alimentos: Enfocada en impulsar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación todas aquellas acciones que se encuentran inmersas en la contribución de la disponibilidad alimentaria a la población.

4.1.11.2. Acceso a los alimentos: Los organismos responsables del abastecimiento y disponibilidad de alimentos son: Ministerio de Agricultura, Ganadería, y Ministerio de Economía, Mercado de Trabajo y Comunicación, en tanto promueve acciones para garantizar el acceso físico, económico y social permanente a los alimentos.

4.1.11.3. Utilización biológica de los alimentos: La responsabilidad conjunta del Ministerio de Salud es promover actividades de sensibilización de la población en general con el fin de mantener las condiciones sanitarias y de salud necesarias para el consumo de alimentos en la sociedad.

4.1.11.4. Tratamiento de la desnutrición: En colaboración permanente con el Ministerio de Salud Pública, responsable del fortalecimiento y actualización de recursos humanos para diagnosticar, tratar, recuperar y rehabilitar a las personas que padecen desnutrición.

4.2. Estado Nutricional

El estado nutricional depende de dos variables que se relacionan intrínsecamente como es el equilibrio entre las necesidades y el consumo de energía alimentaria. La correcta nutrición en la infancia es un factor esencial en el crecimiento y desarrollo de los niños y está en relacionada con el consumo de alimentos que a su vez está influenciado por el entorno económico, los hábitos alimentarios, la disponibilidad de alimentos, el estado anímico, las diversas culturas y costumbres y factores que afectan el apetito y la capacidad de consumir e ingerir alimentos. (Cahuana Quispe & Huarcaya Bustamante, 2018).

4.2.1. Evaluación del estado nutricional

Otorga la capacidad de comprender en qué medida la dieta satisface las necesidades del organismo, además ayuda a identificar deficiencias o excesos, que deben ser evaluados continuamente. Es importante proponer intervenciones nutricionales destinadas a prevenir enfermedades en personas sanas y mejorar la condición de quienes padecen enfermedades o desequilibrios en su estado nutricional y que evidentemente afecta a la salud de la persona (Farré Rovira, 2020).

4.2.2. Métodos para la evaluación del estado nutricional

4.2.2.1. Historia clínica, socioeconómica, psicosocial y estilo de vida. Una historia clínica y psicosocial permite identificar déficits y comprender los factores que se encuentran inmersos en los hábitos alimentarios, como son antecedentes personales y familiares, los tratamientos terapéuticos, formas de vida, la economía y cultura de cada pueblo y persona (Farré Rovira, 2020)

4.2.2.2. Historia dietética. Facilita información sobre los hábitos alimentarios y la ingesta de alimentos destaca los patrones de consumo de alimentos. Se han propuesto varios

métodos, sin embargo, todos tienen ciertas desventajas proporcionando una información poco adecuada, es por ello que la elección del método dependerá del objetivo que se desee alcanzar (Farré Rovira, 2020).

4.2.2.3 Parámetros antropométricos y composición corporal. La antropometría es la encargada de evaluar el tamaño corporal y su relación entre peso y talla. Al mismo tiempo, también nos da indirectamente la oportunidad de apreciar diferentes partes del cuerpo (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008).

4.2.2.3.1. Indicadores antropométricos. Las mediciones de crecimiento se utilizan para estimar el crecimiento de un paciente en función de su edad y medidas (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008).

- **Longitud/talla para la edad (T/E):** Manifiesta el crecimiento del niño mediante la longitud o talla acorde a la edad del mismo, por tanto, este indicador permite evaluar niños con retardo en el crecimiento (longitud o talla baja) el cual puede ser manifestado debido a la exposición prologada a un aporte deficiente de nutrientes o por la presencia de enfermedades recurrentes. Adicionalmente este indicador también permite identificar a los niños que son altos para su edad, siendo un problema cuando hay la presencia de desórdenes endocrinos no comunes (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008).

Tabla 3. Clasificación Nutricional según Indicador Longitud/Talla para la Edad

Clasificación Nutricional según Indicador Longitud/ Talla para la Edad	
Puntos de corte (DE)	Talla para la Edad
Por encima de +3	Talla alta
Por encima de +2 hasta por debajo de -1	Normal
Por debajo de -2	Talla Baja
Por debajo de -3	Talla baja severa

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018

- **Peso para la edad (P/E):** Se encarga de evaluar el peso en relación a la edad del paciente indicador utilizado en la niñez, mismo que puede ser indicativo de bajo peso y bajo peso severo; sin embargo, no muestra utilidad a la hora de identificar si un niño presenta sobrepeso u obesidad. Este indicador es fácil de aplicar pues se requiere del peso, sin embargo, no muestra confiabilidad en los casos en los que no se conoce la edad con exactitud. Se debe mencionar que la desnutrición de un niño puede estar en relación a una longitud/talla pequeña (talla baja) o que estuviese muy delgado o sin embargo que tuviera ambos problemas (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008).

Tabla 4. Clasificación Nutricional según Indicador Peso para la Edad

Clasificación Nutricional según Indicador Peso para la Edad	
Puntos de corte (DE)	Peso para la Edad
Por encima de +1	Evaluar mediante indicador peso/longitud o talla
0 por debajo de -1	Normal
Por debajo de -2	Peso bajo
Por debajo de -3	Bajo peso severo

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018

- **Peso para la longitud/talla (P/T):** Este indicador se manifiesta en relación al peso corporal en proporción al crecimiento mismo que se evidencia en longitud o talla del paciente, su utilidad es mayor en situaciones en las que se desconoce la edad del niño. Facilita la identificación de niños con bajo peso para la talla mismos que pueden encontrarse con desnutrición aguda moderada o severa debido a la presencia de una enfermedad instaurada de manera reciente o por la inadecuada alimentación reflejada en la pérdida aguda y severa de peso. Otra de sus utilidades es que permite identificar a los niños con peso para la longitud/talla elevada con riesgo importante de poseer sobrepeso u obesidad (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008).

Tabla 5. Clasificación Nutricional según Indicador Peso para la Talla

Clasificación Nutricional según Indicador Peso para la Talla	
Puntos de corte (DE)	Peso para la Talla
Por encima de +3	Obesidad
Por encima de +2	Sobrepeso
Por encima de +1	Riesgo de Sobrepeso
0 y por debajo de -1	Rango normal
Por debajo de -2	Desnutrición aguda moderada
Por debajo de -3	Desnutrición aguda severa

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018.

- **IMC (índice de masa corporal) para la edad (IMC/E):** Su utilidad se presenta cuando se evalúa el sobrepeso u obesidad, siendo sus resultados similares a los vistos en la curva de peso para la longitud/talla (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008).

Tabla 6. Clasificación Nutricional según IMC para la Edad

Clasificación Nutricional según IMC para la Edad	
Puntos de corte (DE)	IMC para la edad

> 2	Obesidad
>1 a 2	Sobrepeso
1 a -2	Normal
<-2 a -3	Delgadez
≤-3	Delgadez severa

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008.

Procedimientos antropométricos. Para realizar una adecuada toma de medidas de los diferentes parámetros antropométricos se necesitan dos personas: el antropometrista principal encargado de medir y leer la medida y otra persona que registra la medida en el formulario correspondiente para su comparación y realizar un diagnóstico oportuno en relación al estado nutricional de las personas que fueron evaluadas (Ministerio de Salud Pública, 2012).

TÉCNICAS

- **Medición o toma del peso**

Preparación: Se debe asegurar el instrumento, para la toma de peso se hará uso de una balanza misma que debe ser colocar sobre una superficie plana, sólida y en posición horizontal. Se debe explicar el procedimiento a realizarse al implicado y a su representante en caso de ser menor de edad para que autorice y a su vez ayude a la preparación del paciente. De igual manera se establece que el niño debe estar sin ropa, pero abrigados, es por ello que se va hacer uso de una sábana para envolverlos y mantenerlos calientes hasta que se lleve a cabo la toma del peso.

- **Medición del peso en niños/as menores a 2 años.** En niños de esta edad se debe hacer uso de la técnica de peso reprogramado.

- En primera instancia informar a la familia el procedimiento a realizar.
- Encender la balanza y de manera inmediata aparecerá en la pantalla el número 0.0 indicando que la balanza está lista para su uso.
- Se debe tener en cuenta que el niño lleve la menor cantidad de ropa posible, preferiblemente sin pañal y si lo usa debe estar limpio y seco.
- Solicitar a la madre que entregue el niño/al asistente, para proceder a pesarla a ella primero, misma que se debe colocar en la mitad de la balanza, sus pies ligeramente separados, talones juntos, formando un ángulo de 45° y, con la mirada hacia el frente con los brazos a los costados del cuerpo.

- Una vez que la madre esté en la posición correcta en la balanza se debe encerrar la misma. La balanza estará lista cuando en la pantalla aparezcan los números 0.0, indicativos de encerración de la misma.
 - Después de tomarle el peso a la madre se debe entregar el niño, mismo que deberá mantenerse inmóvil o en tal caso realizar movimientos que no afecten en el procedimiento. La ubicación del niño debe ser frente al antropometrista, y su peso se observará reflejado de manera inmediata, luego de ello se procederá a registrar el peso.
 - Se debe repetir nuevamente el mismo proceso, en caso de que el peso obtenido en la primera y segunda medición sea diferente en más de 0,5 kg, se debe proceder a una tercera medición y registrar el dato.
 - Sin embargo existe otro modo de llevar a cabo la medición de peso en niños menores de dos años llevándose a cabo con una balanza digital pediátrica en la que únicamente vamos a colocar al niño en la balanza y se va a registrar su peso sin necesidad de que se haga medición con su madre, marcando mayor precisión (Ministerio de Salud Pública, 2012).
- **Medición del peso en niños/as mayores a 2 años.** En los niños mayores de dos años, el paciente ya puede ponerse de pie y sostenerse por si mismo, entonces solo pesa de manera individual y se debe verificar que el niño no haya consumido alimentos con antelación al procedimiento mínimo una media hora y que tampoco ingiera durante el procedimiento. Se debe informar a la madre o al representante que se encuentre con el niño acerca del procedimiento que se va a realizar (Ministerio de Salud Pública, 2012)..
 - Se debe colocar la balanza en una superficie plana, y evitar desniveles ya que esto afecta a la medición del peso (Ministerio de Salud Pública, 2012)..
 - Se debe verificar que la balanza se encuentre encendida, los números 0.0 son indicativos de que la balanza esta lista para pesar (Ministerio de Salud Pública, 2012)..
 - El niño debe retirarse los zapatos y permanecer con la menor cantidad de ropa posible para ello se va a solicitar la ayuda de su madre. La ubicación del niño será en la mitad de la balanza, así mismo sus pies deben tener estar separados ligeramente, en cambio los talones deben estar juntos y a su vez formar un ángulo de aproximadamente 45° (Ministerio de Salud Pública, 2012)..

- Se debe indicar al niño la importancia de que se mantenga recto, sin realizar movimientos y mirando al frente sus brazos debe estar a los costados del cuerpo.
 - Una vez que aparezca el peso se debe registrar (Ministerio de Salud Pública, 2012).
 - De igual manera se debe efectuar la segunda medida, para ello se debe asegurar de que el niño se baje y nuevamente se vuelva a subir y colocarse en la posición adecuada en la balanza (Ministerio de Salud Pública, 2012).
 - Se debe procurar que el valor entre el primer y segundo peso sea de menos de 0,5 kg., caso contrario se debe llevar a cabo una tercera medición y se deben registrar todos los datos (Ministerio de Salud Pública, 2012).
- **Medición de la estatura** Para llevar este procedimiento con cabalidad hay que recordar que también depende de la edad del niño, ya que se debe medir la longitud o talla; si el niño es menor de 2 años, se mide la longitud se requiere al niño en posición acostada, en decúbito supino, en caso de no ser posible, se debe proceder a medir la talla en posición de pie, y sumar 0,7 cm al valor y registrar (Ministerio de Salud Pública, 2012).

Preparación para la medición de longitud en menores de dos años. El niño debe estar sin zapatos, pedir a la madre que retire los accesorios o peinados de la cabeza que interfieran con el procedimiento, para llevar a cabo el mismo se requiere de un infantómetro y debe ser colocado en una superficie plana y sólida (Ministerio de Salud Pública, 2012).

Procedimiento para la medición de la longitud Explicar el procedimiento a la madre del niño, indicarle que el niño debe estar en decúbito supino es decir boca arriba en el infantómetro y que su cabeza debe estar colocada contra el tope fijo del infantómetro Igualmente indicarle que se mantenga cerca para la tranquilidad del niño.

- La posición del antropometrista debe ser en dirección del infantómetro, a nivel de la cinta métrica y lograr visualizar la escala métrica y a su vez mantener las piernas y el tope fijo de los pies del niño.
- El asistente debe mantener la posición de la cabeza del niño la cual debe estar contra el tope fijo del infantómetro, y mantener formando el Plano de Frankfurt, es decir formar una línea vertical imaginaria que se encargue de unir el borde

inferior de la órbita del ojo con el CAE, y que caiga perpendicularmente a la tabla del instrumento de medida.

- El niño debe estar acostado en posición decúbito supino, recto, en el centro de la tabla y mantener esa posición todo el procedimiento.
- Se debe ejercer una leve presión en las rodillas del niño para tener las piernas del niño extendidas.
- El tope móvil del infantómetro debe estar en contacto con los talones, de igual manera las plantas de los pies deben estar planas y la posición de los dedos hacia arriba.
- Leer la medición y registrar la longitud en centímetros. (Ministerio de Salud Pública, 2012).

- **Preparación de la medición de la talla en niños/as mayores de 2 años.** Es fundamental asegurarse que la base del tallímetro esté colocada en una superficie firme y plana. Es importante informar al niño y a su madre sobre el procedimiento. El niño debe retirarse los zapatos y los accesorios de su cabeza que interfieran o alteren la medición (Ministerio de Salud Pública, 2012)
 - **Procedimiento de la medición de la talla** En el caso de que el niño de esta edad no tenga la capacidad de ponerse de pie, se debe proceder a medir la longitud acostándolo en posición boca arriba, y se debe proceder a restar 0,7 cm para obtener el valor de la talla, y registrar.
 - El niño debe estar colocado en el centro del tallímetro, verticalmente, sus pies con ligera separación. El antropometrista debe colocarse cerca del niño, y verificar la posición del cuerpo, mismo que debe estar en contacto con la superficie vertical del instrumento.
 - La mano derecha del antropometrista debe colocarse sobre los tobillos, y la izquierda en las rodillas, y de este modo ejercer presión contra el tallímetro.
 - Solicitar a la madre que se mantenga cerca del niño para que este permanezca tranquilo.
 - La mirada del niño debe estar fija hacia el centro.
 - La posición de la cabeza del niño debe formar una línea horizontal imaginaria, que inicie en el borde inferior de la órbita del ojo y cruzar el CAE hasta formar

una perpendicular con la superficie vertical del tallímetro, formando un ángulo de 90°, el Plano de Frankfort.

- Los hombros deben estar en posición nivelada, y sus brazos perpendiculares al cuerpo.
- La mano derecha del antropometrista debe deslizar el tope móvil del tallímetro sobre la cabeza del paciente.
- Revisada la posición del niño, y proceder a la medición del niño. De este modo se registra el valor de la medida y verificar su correcta escritura.
- Se debe aplicar el mismo procedimiento por segunda ocasión. Si la diferencia entre los dos datos es mayor a 0,5 cm proceda a una tercera medición para tener una medición más fidedigna (Ministerio de Salud Pública, 2012).

5.5. Universo y muestra

El universo estuvo constituido por 450 padres de familia y niños que formaban parte de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja. Bajo los criterios de inclusión y exclusión la muestra quedó constituida por 367 padres de familia y niños atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil con edades comprendidas entre 1 a 3 años.

5.6. Criterios de inclusión

- Niños que se encontraron inscritos en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.
- Niños que asistían con regularidad a los Centros de Desarrollo Infantil del MIES.
- Niños que contaron con el consentimiento informado firmado por los representantes legales.
- Padres de familia que aceptaron llenar la escala de seguridad alimentaria y el test de calidad de alimentación.

5.7. Criterios de exclusión

- Niños que no asistieron el día que fueron tomadas las medidas antropométricas para la evaluación del estado nutricional.
- Padres de familia que no completaron adecuadamente la escala de seguridad alimentaria y el test de calidad de alimentación.

5.8. Técnica

Para el desarrollo de la presente investigación se aplicó el consentimiento informado a los padres de familia, la escala de seguridad alimentaria y el test de calidad de alimentación. Finalmente se procedió a la toma de las medidas antropométricas de los niños que son peso y longitud o talla.

5.8.1 Instrumentos:

- **Consentimiento informado.** Para la realización del presente trabajo de investigación se aplicó el consentimiento informado elaborado bajo lo estipulado por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El consentimiento informado consta de introducción, propósito, tipo de intervención de la investigación, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quien contactarse en caso de algún inconveniente o dudas. Este instrumento fue firmado por

los padres de familia de los niños que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja (Anexo 5).

- **Escala de seguridad alimentaria (ELCSA).** Para poder abordar y evaluar la seguridad alimentaria se aplicó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, reconocida por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), validada y reconocida por organismos internacionales, su objetivo es precisamente valorar la seguridad e inseguridad alimentaria y a su vez poder darle un estadiaje. Fue llenada por los padres de familia de los niños, la cual permitió una medición directa en base a la experiencia de seguridad alimentaria en los hogares evaluados. La ELCSA consta de 15 ítems, con opción de respuestas dicotómicas (Sí – No), 8 preguntas dirigidas a los adultos del hogar y 7 que involucran a menores de 18 años, es así que en hogares donde hay esta población se responden a 15 preguntas, como es en el caso de esta investigación, por cada respuesta contestada afirmativamente se asignó un puntaje de 1 y si la respuesta fue contestada con No se asignó puntaje de 0, a partir de la sumatoria de las respuestas a las interrogantes, se aplicó los puntos de corte para identificar los niveles de seguridad alimentaria que son: Seguridad Alimentaria = puntaje de 0, Inseguridad Alimentaria Leve = puntaje de 1 a 5, Inseguridad Alimentaria Moderada = puntaje de 6 a 10, e Inseguridad Alimentaria Severa = puntaje de 11 a 15 (Carmona Silva, Paredes Sánchez, & Pérez Sánchez, 2017) (Anexo 6).

- **Test KIDMED:** El test de KIDMED, fue diseñado y validado por Serra-Majem y colaboradores, fue llenado por los padres de familia de los niños de los centros de desarrollo infantil, este test se encarga de evaluar la calidad de alimentación y con ello conocer la adherencia al modelo mediterráneo de sus hijos, siendo fundamental pues forma parte de las dimensiones que estudia la seguridad alimentaria, consta de 16 preguntas sus respuestas son afirmativas/negativas con respuestas como (sí/no). Existen 4 preguntas que si son contestadas de manera negativa obtienen un puntaje de -1 punto, mientras que las respuestas afirmativas que serían 12 adquieren un puntaje de +1 punto. Es importante mencionar que las respuestas negativas no puntúan. Por tanto, el puntaje final de este test es entre 0 que representa una mínima adherencia y 12 que significa una máxima adherencia. La sumatoria de las respuestas permite la obtención del índice KIDMED, y permite la clasificación de la alimentación en tres categorías:

- De 8 a 12: dieta mediterránea óptima (adherencia alta)

- De 4 a 7: necesidad de mejorar el patrón alimentario para adecuarlo al modelo mediterráneo (adherencia media).

- De 0 a 3: dieta de muy baja calidad (adherencia baja). (Anexo 7)

- **Ficha de recolección de información y medias antropométricas:** Luego de la adecuada toma de peso y talla de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil se procedió a su registro en la ficha de recolección de información. (Anexo 8). Para la valoración del estado nutricional, fueron tomadas las medidas antropométricas que son peso y longitud para niños menores de dos años y talla para mayores de dos años, siguiendo las normas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para la identificación del peso en los niños menores de dos años se utilizó una balanza pediátrica digital marca K&I previamente calibrada, en la misma se colocó al niño ligeramente cubierto, en posición sentada, se registró en kg con su fracción correspondiente y para la identificación de la longitud se utilizó un infantómetro portátil marca Seca, modelo 210, calibrado, se colocó al niño en posición acostada, se registró la medida en cm. En los niños mayores de dos años para la medición del peso se utilizó una báscula digital marca Seca, modelo 804 previamente calibrada, en la misma se colocó al niño ligeramente cubierto, sin calzado y en posición de pie y para el registro de la talla se realizó con un tallímetro marca Seca, modelo 213 calibrado, se colocó al niño de pie y sin calzado. El peso se registró en kg y la talla en cm con su fracción correspondiente. Luego de haber obtenido el peso y la longitud o talla de los niños se los ubicó en las curvas de crecimiento infantil dadas por la OMS (Anexo 13), y se procedió a la comparación de los datos antropométricos obtenidos con los valores de referencia y se procedió a la interpretación y clasificación de los mismos. (Anexo 14) (MSP, 2017).

5.9. Procedimiento

Se realizó la revisión bibliográfica, en búsqueda de información para el desarrollo de la investigación, seguidamente se procedió a la elaboración del proyecto de tesis de acuerdo a la “Guía para la formulación del proyecto de investigación de integración curricular o titulación” de la Universidad Nacional de Loja (UNL), posteriormente se solicitó la pertinencia del proyecto de tesis a las autoridades de la Carrera de Medicina con la finalidad de validar el proyecto planteado (Anexo 1), dado esto, se solicitó la designación de un docente tutor como director de tesis (Anexo 2), luego se realizó la petición para la recolección de datos a la dirección de la carrera de Medicina y así poder realizar el estudio en los Centros de Desarrollo Infantil de la ciudad de Loja (Anexo 3). Posteriormente, se procedió a informar a las

coordinadoras y educadoras de los Centros de Desarrollo Infantil sobre el proyecto de investigación, finalmente se procedió a la recolección de la información mediante la aplicación de los instrumentos a los padres de familia y la toma de peso y longitud/talla de los niños considerando las técnicas y exigencias establecidas para la obtención de estos datos antropométricos.

5.10. Equipos y materiales.

- Computadora, celular, impresora.
- Tallímetro marca SECA modelo 213, infantómetro marca SECA modelo 210.
- Balanza pediátrica marca K&i, balanza digital marca SECA modelo 804.
- Material de oficina.

5.11. Procesamiento y análisis de datos.

Una vez recolectados los datos se procedió a elaborar una base de datos en el programa Microsoft Office Excel para el procesamiento y análisis de las variables que dieron respuesta a los objetivos planteados en la investigación. Además, para el tercer objetivo se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 26 que permitió establecer la relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional, es importante mencionar que en este último se realizó una clasificación de las variables con la finalidad de obtener una tabla de 2x2, el total de los casos de inseguridad alimentaria corresponden a la suma de los obtenidos de la inseguridad leve, moderada y severa; respecto al estado nutricional fueron tomados en cuenta los resultados según el indicador peso para la longitud o talla, se clasificó con un estado nutricional inadecuado a aquellos con desnutrición aguda moderada, riesgo de sobrepeso y sobrepeso y como estado nutricional adecuado a los que se encontraron en rango normal.. Se elaboraron tablas estadísticas para la presentación de los resultados en el informe final.

6. Resultados

Antes de analizar los resultados del primer objetivo es importante identificar las edades y el sexo de los niños que participaron en la presente investigación.

Tabla 7. Edad y sexo de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023

Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
1 año	49	13,35	45	12,26	94	25,61
2 años	109	29,70	108	29,43	217	59,13
3 años	27	7,36	29	7,90	56	15,26
Total	185	50,41	182	49,59	367	100,00

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Maza Gutierrez Adriana Lisseth

El sexo masculino representa un 50,41% (n=185) de la población de estudio y el sexo femenino el 49,59% (n=182), con respecto a la edad los niños de 2 años de los dos sexos tienen el porcentaje más representativo con un 59,13% (n=217) y los de 1 año el 25,61% (n=94).

6.1. Resultados del primer objetivo

Determinar la seguridad alimentaria en los hogares de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.

Tabla 8. Seguridad alimentaria en los hogares de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023

Nivel de seguridad alimentaria	Seguridad alimentaria	Frecuencia	%
		Seguridad alimentaria	48
	Inseguridad alimentaria leve	186	50,68
	Inseguridad alimentaria moderada	96	26,16
	Inseguridad alimentaria severa	37	10,08
	Total	367	100,00
Calidad de alimentación	Óptima	187	50,95
	Media	115	31,34
	Baja	65	17,71
	Total	367	100,00

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Maza Gutierrez Adriana Lisseth

El 50,68% (n=186) de los hogares de los niños padecen de inseguridad alimentaria leve, seguida de la moderada con un 26,16% (n=96), y el 13,08% (n=48) de los hogares de los niños poseen seguridad alimentaria, además, en relación a la calidad de alimentación es óptima en un 50,95% (n=187), media en el 31,34% (n=115) y la baja en el 17,71% (n=65).

6.2. Resultados para el segundo objetivo

Analizar el estado nutricional de los niños que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.

Tabla 9. Estado nutricional de los niños que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023

	Estado Nutricional	Frecuencia	%
Peso para la longitud o talla	Desnutrición aguda moderada	2	0,54
	Normal	334	91,01
	Riesgo de sobrepeso	26	7,08
	Sobrepeso	5	1,36
	Total	367	100,00
Longitud o talla para la edad	Baja talla severa	6	1,63
	Baja talla	53	14,44
	Talla normal	308	83,92
	Total	367	100,00

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Maza Gutierrez Adriana Lisseth

Al identificar el estado nutricional según el indicador peso para la longitud o talla el 91,01% (n=334) está dentro del rango normal, sin embargo, el 7,08% (n=26) tiene riesgo de sobrepeso, el 1,36% (n=5) padece sobrepeso y el 0,54% (n=2) desnutrición aguda moderada, mientras que según el indicador longitud/talla para la edad un 83,92% (n=308) posee una talla normal, el 14,44% (n=53) tienen baja talla, y el 1,63% (n=6) baja talla severa.

6.3. Resultados para el tercer objetivo

Establecer la relación entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.

Tabla 10. *Relación entre el nivel de seguridad alimentaria y estado nutricional según indicador peso para la longitud o talla de los niños que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023*

Nivel de seguridad alimentaria	Estado nutricional					
	Adecuado		Inadecuado		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Seguridad alimentaria	47	12,81	1	0,27	48	13,08
Inseguridad alimentaria	287	78,20	32	8,72	319	86,92
Total	334	91,01	33	8,99	367	100,00

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Maza Gutierrez Adriana Lisseth

El 86,92% (n=319) de los hogares de los niños padece de inseguridad alimentaria de los cuales el 78,20% (n=287) tiene un estado nutricional adecuado y el 8,72% (n=32) inadecuado, por el contrario, tan solo el 13,08% (n=48) de la población posee seguridad alimentaria encontrándose el 12,81% (n=47) con un estado nutricional adecuado y el 0,27% (n=1) inadecuado según el indicador peso para la longitud o talla.

Tabla 11. *Prueba de Chi cuadrado relación entre el nivel de seguridad alimentaria y estado nutricional según el indicador peso para la longitud o talla de los niños que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023*

	Valor
Chi-cuadrado calculado	3,221
Grados de libertad	1
Valor de p	0,037

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Maza Gutierrez Adriana Lisseth

Por medio de la prueba estadística chi-cuadrado, se ha determinado que existe relación estadísticamente significativa entre seguridad alimentaria y estado nutricional según indicador peso para la longitud o talla, dado que el valor p corresponde a 0,037.

7. Discusión

La seguridad alimentaria y el estado nutricional están estrechamente relacionados en la niñez sobre todo en los menores de cinco años ya que son el grupo de edad que puede verse afectado de manera más notoria, pues la falta de acceso a alimentos suficientes, nutritivos y seguros puede provocar un deterioro del estado nutricional ya sea por déficit o exceso. Por otro lado, una buena seguridad alimentaria, que garantice el acceso a alimentos variados y saludables, puede contribuir a un mejor estado nutricional, por ende, los resultados del presente estudio contribuyen a visibilizar las cifras de seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.

En la presente investigación se determinó que, en los hogares de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, el 86,92% padece algún grado de inseguridad alimentaria, siendo más evidente la leve con un 50,68%, seguida de la moderada con un 26,16% y finalmente la severa con el 10,08%, mientras que la seguridad alimentaria está representada por el 13,08%; resultados similares a los reportados por Cárdenas y León (2021) en familias con niños menores de 2 años en Macas, Ecuador, en una muestra de 151 padres de familia y niños indican que inseguridad alimentaria leve corresponde al 49,7% y el 41,1% a la moderada y tan solo el 9,2% manifestó tener seguridad alimentaria, a pesar de que no se reporta inseguridad alimentaria severa, la similitud que cobra más importancia es la cifra de seguridad alimentaria que corresponde a un bajo porcentaje (Cárdenas Gómez & León Cárdenas, 2021). Sin embargo, existe cierta discrepancia con los resultados de Ríos et al. (2022) en su estudio realizado en una muestra de 388 participantes, en niños menores de cinco años vinculados a centros de desarrollo infantil en Colombia pues su porcentaje de seguridad alimentaria es menor. En el 71,4% se identificó inseguridad alimentaria severa, en el 21,9% moderada, y leve en el 5,2%, estudio que difiere de la presente investigación pues la más evidente es la inseguridad alimentaria leve y tan solo el 1,5 % de los hogares tenían seguridad alimentaria (Ríos-Marín, et al., 2022). Considerando de este modo que la presencia de seguridad alimentaria en los hogares Latinoamericanos se ha tornado un aspecto difícil de lograr pues es un fenómeno complejo que refleja la interacción entre aspectos biopsicosociales, nutricionales y económicos, la inseguridad alimentaria además de estar ligada a una baja disponibilidad de alimentos, también se relaciona con la dificultad que tienen los hogares para acceder a la canasta básica de alimentos.

La calidad de alimentación es una dimensión inmersa en la seguridad alimentaria, en el presente estudio se determinó que el 50,95% los niños poseen una calidad de alimentación

óptima, el 31,34% media y el 17,71% baja; resultados que difieren a los de otras investigaciones pues los estudios han sido limitados y se han realizado en otros grupos de edad, entre ellos tenemos los resultados expuestos por Carrillo y Ramírez (2020) en Cali, Colombia, pues los resultados de su investigación indican que el 29,9 % de 167 los escolares de 12 y 13 años tiene una calidad de alimentación óptima, un 55,7 % media y un 14,4 % de baja calidad (Carrillo & Ramírez Vélez, 2020). Por su parte García (2019) en Albacete, España muestra resultados que indican que el 38,3% de los 240 adolescentes entre 13 y 17 años tuvieron una calidad de alimentación óptima, el 52,9% media y el 8,8% baja (García Martínez, 2019).

El estado nutricional de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil se determinó por medio de los indicadores antropométricos, al identificar el estado nutricional según el indicador peso para la longitud o talla el 91,01% está dentro del rango normal, sin embargo, el 7,08% tiene riesgo de sobrepeso, el 1,36% padece sobrepeso y el 0,54% desnutrición aguda moderada, mientras que según el indicador longitud/talla para la edad un 83,92% posee una talla normal, el 14,44% tienen baja talla, y el 1,63% baja talla severa; valores similares a los expuestos por Guamialamá et al. (2020) pues se encargó de estudiar el estado nutricional de 609 menores de cinco años en la parroquia Pifo de Quito, Ecuador, respecto al indicador peso para la longitud el 92,62% posee estado nutricional adecuado y se evidenció sobrepeso en 4,29%, según el indicador talla para la edad el 84,29% posee talla normal y 11,79% baja talla (Guamialamá Martínez, 2020). Valores que difieren a los de Cortázar et al. (2020) en Valle del Cauca, Colombia mediante su investigación en 60 niños menores de 5 años, en relación al indicador peso para la longitud/talla se encontró que el 61,7 % se encuentra en peso adecuado y el 16,73 % presenta exceso de peso predisponiendo a poseer sobrepeso u obesidad y en relación al indicador de talla para la edad, el estado nutricional es bastante crítico, pues el 68,33% posee baja talla, y el 18,33% riesgo de baja talla y tan solo el 13,3% se encuentra en talla adecuada para la edad (Cortázar, et al., 2019). Una adecuada nutrición determina un desarrollo integral del ser humano, aspecto que cobra mayor importancia en la niñez, por el contrario, una ingesta de alimentos inadecuada en cantidad y calidad respecto a los requerimientos nutricionales, produce desnutrición crónica. Se evidencia cómo un mayor porcentaje de los niños que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil gozan de un buen estado nutricional y una minoría padece de alguna alteración.

Al establecer la relación entre las variables seguridad alimentaria y estado nutricional, se identifica que del 86,92% de la población que padece de inseguridad alimentaria el 78,20% tiene un estado nutricional adecuado, mientras que del 13,08% de la población que posee

seguridad alimentaria el 12,81% tiene un estado nutricional adecuado, según el indicador antropométrico peso/longitud o talla, se encontró una relación significativa pues el valor de p fue de 0,037. Estos resultados coinciden con los de un estudio realizado por Cortázar et al. (2020) en Valle del Cauca, Colombia en 60 niños en la que por medio la correlación de Spearman de 0,1198 en relación al indicador peso para la talla y según el puntaje de la escala de seguridad alimentaria, indican que, si existe asociación directa entre estas dos variables evidenciando que aquellos con riesgo o con desnutrición aguda en su mayoría se encontraban con inseguridad alimentaria severa (Cortázar, et al., 2019). Los resultados difieren de los expuestos por Ríos et al. (2022) quien realizó un estudio en 388 participantes menores de 5 años vinculados a centros de desarrollo infantil en Colombia en el que se identificó un considerable porcentaje de familias con inseguridad alimentaria, catalogándola como un factor que predispone a malnutrición en los niños; y al valorar la relación entre ellas se determinó que no existe asociación entre ellas ($p= 0,594$) (Ríos-Marín, et al., 2022). Por ende, los estudios revisados indican que, en la población infantil, la inseguridad alimentaria está asociada al riesgo de malnutrición, tanto por exceso como por déficit. Por ello es imprescindible enfatizar en acciones encaminadas a la atención inmediata tanto en la desnutrición como en la inseguridad alimentaria en los hogares con niños y niñas menores de cinco años, porque a largo plazo pueden ser aún más evidentes e incluso aumentar los casos de malnutrición.

8. Conclusiones

Cerca de la totalidad de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, viven en hogares con inseguridad alimentaria, siendo más prevalente la leve la cual corresponde a la mitad de los casos, seguida de la moderada que corresponde aproximadamente a 1/3 de los casos y finalmente la severa con un mínimo porcentaje, mientras que la minoría es decir aproximadamente 1 de cada 10 niños viven en un hogar con seguridad alimentaria. La calidad de alimentación en la mitad de los niños es óptima, en 1/3 de los casos media y el resto baja en un pequeño porcentaje.

Al analizar el estado nutricional según el indicador antropométrico peso para la longitud /talla y según la longitud/talla aproximadamente 8 de cada 10 niños tiene un estado nutricional adecuado, sin embargo, se evidencian algunos casos de malnutrición entre ellos riesgo de sobrepeso, sobrepeso y baja talla.

Se establece una relación estadísticamente significativa entre seguridad alimentaria y estado nutricional, evidenciándose de este modo que la seguridad alimentaria influye directamente en el estado nutricional de los niños y que vivir en un hogar con inseguridad alimentaria puede generar algún tipo de malnutrición ya sea por déficit o exceso.

9. Recomendaciones

A las autoridades, coordinadoras y educadoras de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja recomiendo fomentar acciones que mejoren las condiciones de salud y alimentarias de los niños, asesorando a los padres de familia sobre la seguridad alimentaria relacionada con la calidad de alimentación, disponibilidad, acceso e inocuidad de los alimentos mediante prácticas de almacenamiento y preparación adecuada para prevenir la contaminación de la misma.

Al personal que prepara los alimentos en los Centros de Desarrollo Infantil y a los padres de familia, se recomienda que sean capacitados por profesionales de la salud para que se ofrezca a los niños una alimentación equilibrada, acorde a sus requerimientos.

A los profesionales de los centros de salud se recomienda abordar la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños desde una perspectiva integral y multidisciplinaria incluyendo acceso a alimentos nutritivos y seguros, educación nutricional mediante charlas informativas y talleres, acceso a servicios de salud para prevenir y tratar enfermedades relacionadas con la nutrición, que incluya un control regular de peso y talla del niño, atención infantil de calidad, y programas de apoyo para familias y comunidades en situación de vulnerabilidad.

A los padres de familia se recomienda realizar un adecuado control y seguimiento del estado nutricional de los niños como medida de prevención de la malnutrición en la infancia. Además, se recomienda mejorar la seguridad alimentaria a través de medidas como la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, como la creación de huertos familiares.

A los estudiantes de la carrera de Medicina extenderles la invitación para el estudio de los factores sociales, económicos y culturales que contribuyen a la inseguridad alimentaria y la malnutrición infantil, de tal manera que se pueda intervenir mediante un abordaje multidisciplinario.

10. Bibliografía

Becerra Castro, M., 2021. Factores sociales que influyen en la inseguridad alimentaria en contexto de pandemia por Covid-19, durante el periodo de junio a agosto del 2020, según Encuesta Social Covid-19.. *Repistorio Bibliotecario Universidad de Chile*.

Bezares, V., 2012. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano.

Cahuana Quispe, M. L. & Huarcaya Bustamante, E. D., 2016. Conocimientos sobre alimentación clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la institución educativa inicial santa ana n° 142 huancavelica 2016. *Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica. Repositorio Institucional – UNH*.

Calvo Torres, O. J., 2017. Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela profesional de Nutrición*.

Cárdenas Gómez, A. G. & León Cárdenas, G. M., 2021. Seguridad alimentaria familiar y su asociación con el estado nutricional en niños menores de 2 años. Luxemburgo, Macas, 2020 - 2021. *Departamento de Posgrados, Universidad de Azuay*.

Carmona Silva, J. L., Paredes Sánchez, J. A. & Pérez Sánchez, A., 2017. La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA): Una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*.

Carrillo, H. A. & Ramírez Vélez, R., 2020. Adherencia a la dieta mediterránea en una población escolar colombiana: evaluación de las propiedades psicométricas del cuestionario KIDMED. *Nutrición Hospitalaria*.

Castillo, M. J., 2021. La inseguridad alimentaria en el Ecuador, analizada por la óptica de la FAO y los hallazgos del proyecto Siembra Desarrollo. *El Informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) 2021*.

Castillo, M. J., 2021. La inseguridad alimentaria en el Ecuador, analizada por la óptica de la FAO y los hallazgos del proyecto Siembra Desarrollo. *RIMISP. Centro Latinoamericano para el Desarrollo rural*.

CEPAL, 2019. Seguridad Alimentaria y Nutricional. *Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA - Centroamérica, Proyecto Food Facility Honduras*.

Colantonio Goncalves, A. G., 2021. Característica de los entornos alimentarios: percepción sobre alimentación saludable y hábitos alimentarios en población adolsciente ante y durante el confinamiento por COVID 19. *Repositorio Pontifica universidad Javeriana*.

Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo, 2021. Derecho humano a la alimentación y a la seguridad alimentaria.

Cortázar, . P. A., Giraldo, N., Perea, L. & Pico Fonseca , S. M., 2020. Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*.

Cortázar, . P. A., Giraldo, N., Perea, . L. & Pico Fonseca, S. M., 2019. Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia. *Nutrición Clínica y dietética hospitalaria*.

Coto Fernández , M. J., 2019. Marco Conceptual de la seguridad alimentaria y nutricional. *Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá*.

Culacón, M. G., Cevallos, J. M. & Cornejo, F., 2021. Expertos politécnicos analizan los desafíos en temas de Seguridad Alimentaria en Ecuador. *Escuela Superior Politécnica del Litoral*.

Delgado, H., 2019. Seguridad alimentaria nutricional en hogares rurales y urbanos. Experiencias de la región Centroamericana. *Ciencia y tecnología*.

Díaz Bonilla, E., 2021. Fiscal and monetary responses to the COVID-19 pandemic: Some thoughts for developing countries and the international community. *COVID-19 and global food security*.

Educación, M. d., 2010. SISTEMA DE MONITOREO DEL CRECIMIENTO Y NUTRICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN INICIAL.

Enríquez Bermero, F., 2015. SEGURIDAD ALIMENTARIA. Responsabilidad de los Gobiernos Autónomos.

ENSANUT, 2018. Ríos-Marín, L. J. y otros, 2022. Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños vinculados a centros de desarrollo infantil. *Hacia promoc. Salud*.

Farré Rovira, R., 2005. Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). *Manual práctico de nutrición y salud*.

Figuroa Pedraza, D., 2004. Estado Nutricional como Factor y Resultado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus Representaciones en Brasil. *Revista de salud pública*.

García Martínez, J. M., 2019. Análisis de la calidad de la dieta y frecuencia de actividad física en adolescentes de 13 a 17 años. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*.

Graziano da Silva, J. y otros, 2021. Sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe. *la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Centro Internacional de Desarrollo Sostenible*.

Guamialamá Martínez, J., 2020. Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*.

Huamán Guadalupe, . E. R., Marmolejo Gutarra, D., Elizabeth, P. A. & Zenteno Vigo, F., 2018. Seguridad alimentaria y desnutricion cronica en niños menores de cinco años del valle del rio apurimac ene y mantaro. *Nutrición Clínica y dietética hospitalaria*.

INCAP/OPS, I. d. n. d. C. y. P. -, 2019. Marco conceptual de la seguridad alimentaria y nutricional. *INCAP/OPS*.

Jodar, C., 2018. El consumidor actual y la seguridad alimentaria ¿formado o informado?. Claves para la empresa desde la investigación de mercados. *AINIA*.

Latham, M., 2020. Nutrición humana en el mundo en desarrollo. *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*.

Llumiquina Quishpe , V. M., 2022. Inseguridad alimentaria y sobrepeso obesidad en adultos: diferencias de género en el sector rural provincia de pichincha. *Universidad Estatal de Milagro*.

Ministerio de Salud Pública, M., 2012. Manual de procedimientos de antropometría y determinación de la presión arterial. *Coordinación nacional de nutrición*.

Ministerio de Salud y Protección Social, 2021. Calidad e inocuidad de alimentos. *GOV.CO*.

Morales, M. & Casanueva, E., 2008. Nutrición del adolescente / Nutrition of the adolescent. *Nutriología médica*.

Navarrete- Canchón, D. C., 2016. Consideraciones sobre la seguridad alimentaria en la primera infancia en Colombia. *EduSol. Centro Universitario de Guantánamo*.

Organización de las Naciones de los Derechos Humanos, 2019. El derecho a la alimentación. *Red DESC Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*.

Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura, F., 2018. Seguridad Alimentaria y Nutricional. *Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA - Centroamérica; Proyecto Food Facility Honduras*.

Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2018. Informe final sobre los sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud en la región de las Américas. *Organización Panamericana de la Salud*.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021. Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. *Programa CE-FAO*.

Organización de las Naciones Unidas , p. l. a. y. A. y otros, 2020. Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2020.




Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008. Patrones de Crecimiento del Niño la OMS: Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño.

Ortega Martínez, L. A., 2022. Entornos alimentarios y seguridad alimentaria en tiempos de pospandemia en adolescentes de la Fundación Educacional Ana Restrepo de Corral en Bogotá.

Ortuño, R., 2018. ¿Qué cuestiones sobre seguridad alimentaria preocupan más?. *AINIA*, 12 Abril.

11. Anexos

11.1. Anexo 1. Aprobación y Pertinencia del Proyecto de Tesis

	 <p>Universidad Nacional de Loja</p>	Facultad de la Salud Humana
<p>Oficio Nro. 2113-D-CMH-FSH-UNL Loja, 25 de octubre del 2022</p>		
<p>Sra. Adriana Lisseth Maza Gutiérrez ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA Ciudad.</p>		
<p>De mi consideración:</p>		
<p>Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: “Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja”, de su autoría; de acuerdo al informe de fecha 18 de octubre de 2022 suscrito por la Dra. Verónica Montoya Jaramillo docente de la Carrera de Medicina Humana, quien indica que una vez revisado y corregido, considera aprobado y pertinente su proyecto de tesis, estableciendo el tema: “Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja”; puede continuar con el trámite respectivo.</p>		
<p>Atentamente,</p>		
	<p>TANIA VERÓNICA CABRERA PARRA</p>	
<p>Dra. Tania Verónica Cabrera Parra DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA</p>		
<p>Documento adjunto: Informe de fecha 18 de octubre de 2022 suscrito por la Dra. Verónica Montoya Jaramillo. (Digital)</p>		
<p>C.c. - Archivo, Secretaría.</p>		
<p>Elaborado por:</p>		
<p>Firmado digitalmente por ANA CRISTINA LOJAN GUZMÁN Fecha: 2022-10-25 12:52:05-00</p>		
<p>Ing. Ana Cristina Loján Guzmán Secretaría de la Carrera de Medicina</p>		
<p>Calle Manuel Montros tras el Hospital Iñido Ayora - Loja - Ecuador 072 - 57 1379 Ext. 102</p>		

11.2. Anexo 2. Asignación Director de tesis



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 2238-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 8 de noviembre del 2022

Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, a la vez me permito comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: titulado "Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja", autoría de Adriana Lisseth Maza Gutiérrez.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



TANIA VERÓNICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

C.a. - Archero, Sucumbá, Estudiante Adriana Lisseth Maza Gutiérrez.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMÁN
Fecha: 2022-11-08 18:08:03.00

Ing. Ana Cristina Lojan Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina

11.3. Anexo 3. Autorización para Recolección de Datos



Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 2426-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 28 de noviembre de 2022

Mg. Juan Carlos Moreno
COORDINADOR ZONAL DEL MIES
Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle, de la manera más comedida, se digne conceder su autorización a **ADRIANA LISSETH MAZA GUTIERREZ**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para la recolección de datos en los niños de los siguientes **Centros de Desarrollo Infantil: "Zamora Huayco", "Daniel Álvarez", "Las Peñas", "Clodoveo Jaramillo", "Paraíso de Jipiro", "José Miguel Carrión Mora", "Ciudad Alegría", "El pedestal", "Caritas felices", "8 de diciembre", "Yahuarquina", "Infancia Universitaria", "Blanca Ruiz de Godoy", "Ciudad Victoria" y "Niño Jesús"**, a quienes se realizará aplicación de los siguientes instrumentos: Consentimiento informado y la aplicación de escalas y test para valorar la seguridad alimentaria en los hogares de los niños que serán llenados por sus padres de familia o representantes, se valorará el estado nutricional de los niños mediante la toma de medidas antropométricas como son peso y talla; esta información servirá para el desarrollo del proyecto de investigación titulado: **"Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la **Dra. Verónica Montoya Jaramillo**, catedrática de nuestra carrera.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

C.c.- Archivo, Secretaría, estudiante **ADRIANA LISSETH MAZA GUTIERREZ**.

Datos de estudiante:

Nombre: **ADRIANA LISSETH MAZA GUTIERREZ**
CI: 1150585022
Correo: adriana.maza@unl.edu.ec
Celular: 0989362997

Elaborado por:

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina

MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
Documento No.: **MIES-CZ-7 2022-2 011-EXT**
Fecha: **2022-11-30 4:14:42 GMT -05**
Recibido por: **Carmen Dolores Arinos Tandazo**
Para verificar el estado de su documento ingrese a:
<https://www.gestiondocumental.gob.ec>
con el usuario:1103379663

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

11.4. Anexo 4. Certificación del resumen

CERTF. N° 11.0 – 2024

Loja, 17 de junio del 2024

El suscrito Franco Guillermo Abrigo Guarnizo.

Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés

A petición de la parte interesada y en forma legal.

CERTIFICA:

Que **Adriana Lisseth Maza Gutiérrez** con cédula de identidad número **Cedula:** 1150585022, estudiante de la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, completó satisfactoriamente la presente traducción de español a inglés del Trabajo de Integración Curricular denominado **Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.**

Traducción que fue guiada y revisada minuciosamente por mi persona. En consecuencia, se da validez a la presentación de la misma. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo la interesada hacer uso del presente documento en lo que estimare conveniente.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
FRANCO GUILLERMO
ABRIGO GUARNIZO

.....
Franco Guillermo Abrigo Guarnizo

Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés

Número de Registro Senescyt: 1008-2021-2368808

Cédula: 1104492127

11.5. Anexo 5. Consentimiento informado



Universidad
Nacional
de Loja

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a los representantes de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil, a los cuales se les está realizando la invitación a participar en el estudio denominado: “Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja”.

Investigadora: Adriana Lisseth Maza Gutiérrez

Introducción

Yo, Adriana Lisseth Maza Gutiérrez estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja me encuentro realizando un estudio que pretende “Determinar la seguridad alimentaria y estado nutricional de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023”, mediante la aplicación de una escala y un test validados para el estudio de la seguridad alimentaria de los niños que será llenado por sus representantes y la toma de medidas antropométricas de los niños es decir peso y longitud/talla para la valoración de su estado nutricional y su posterior comparación con los valores de los patrones de crecimiento de la OMS.

A continuación, le pongo a su disposición la información y a su vez le invito a participar a usted y de igual manera autorice a su representado a participar de este estudio. No tiene que decidir hoy si participar y conceder el permiso a su representado de participar o no en esta investigación. Si tiene alguna pregunta no dude en hacérmelo saber.

Propósito

La seguridad alimentaria y estado nutricional son aspectos imprescindibles para un adecuado crecimiento y desarrollo de los niños y adquiere mayor importancia en los primeros años de vida, pues el hecho de estar en óptimas condiciones asegura salud y desarrollo físico e intelectual apropiado para su edad, la pandemia COVID 19 ha causado una mayor inseguridad alimentaria en los hogares de los ecuatorianos, debido a la economía y la falta de

acceso a los alimentos en apropiada cantidad y calidad, esto a su vez repercute en el estado nutricional de manera negativa es por eso importante indagar sobre estas variables en sus representados para que tomen las conductas adecuadas.

Tipo de intervención de la investigación

Este estudio comprenderá la aplicación de una escala validada para identificar la seguridad alimentaria (Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria - ELCSA) y un test denominado KIDMED para el estudio de la calidad de alimentación aspecto imprescindible en la seguridad alimentaria, además para la valoración del estado nutricional se tomarán las medidas antropométricas que son peso y longitud/talla.

Selección de participantes

Las personas que han sido seleccionadas son los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, y a la vez sus representantes para el llenado de la escala de seguridad alimentaria (ELCSA) y el test KIDMED.

Participación voluntaria

Su participación y la de su representado en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir si participar o no hacerlo y de otorgar el permiso pertinente a su representado. Usted puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio aun cuando haya aceptado antes.

Información sobre la escala y el test

Escala de seguridad alimentaria: Es un instrumento diseñado para conocer la seguridad alimentaria de los niños dentro de sus hogares, está compuesta por 15 preguntas en donde se valora preocupación, la cantidad y calidad de la alimentación del hogar, la cual será llenada por los representantes de los niños.

Test KIDMED: Este instrumento permite valorar de manera más detallada la calidad de alimentación de los niños mediante 16 preguntas identificando de esta manera la adherencia a un patrón dietético mediterráneo, este test igualmente será llenado por los representantes.

Información sobre medición de datos antropométricos.

Con la finalidad de conocer el estado nutricional de los niños se procederá a realizar la medición del peso y longitud/talla con los instrumentos adecuados para su edad, como es la balanza pediátrica y un infantómetro/tallímetro respectivamente.

Procedimientos y protocolo

Se acudir  a los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la Ciudad de Loja para identificar a los niños de 1 a 3 años y sus representantes, pues son quienes forman parte en esta investigación en desarrollo.

Beneficio

Si usted y su representado participan en este estudio, obtendrán los siguientes beneficios: podrán conocer la seguridad alimentaria en su hogar y el estado nutricional del niño, aspectos importantes para una adecuada salud y desarrollo del mismo pues se encuentran en una etapa de crecimiento crucial.

Confidencialidad

Con este estudio, se realizará una investigación en niños a quienes sus representantes les hayan concedido el permiso de participar, la información obtenida será confidencial, solo estará disponible para el investigador.

Compartiendo los resultados

La información que se obtenga al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja, en la cual se publicarán los resultados a través de datos numéricos. No se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

Derecho a negarse o retirarse

Usted y su representante no tiene obligación absoluta de participar en este estudio si no desea hacerlo. Usted puede cambiar de idea más tarde y decidir abandonar la investigación, aun cuando haya aceptado antes.

A quién contactar

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla en este momento, o cuando usted crea conveniente, para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico adriana.maza@unl.edu.ec, o al número telefónico 0989362997.

He leído o me ha sido leída la información proporcionada. Consiento voluntariamente la participación de mi representado en esta investigación como participante, de igual manera consiento el llenado de la encuesta de seguridad alimentaria que será aplicada a mi persona y entiendo que el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento.

Firma del Representante _____

Fecha (Día/Mes/Año) _____

11.6. Anexo 6. Escala de seguridad alimentaria.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

ESCALA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)

Instrucciones: Con la presente escala se pretende identificar el nivel de seguridad alimentaria en su hogar. Lea detenidamente las preguntas y marque con una X, donde usted considere.

Fecha:.....

En los últimos tres meses, por falta de dinero u otros recursos:

N°	Descripción.	SI	NO
1	¿Alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se terminen en su hogar?		
2	¿En alguna ocasión en su hogar se quedaron sin comida?		
3	¿En algún momento en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?		
4	¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
5	¿Algún día usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
6	¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?		
7	¿En alguna ocasión usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
8	¿En algún momento usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
9	¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?		
10	¿En alguna ocasión un menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		

11	¿Algún día un menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
12	¿En algún momento un menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?		
13	¿En alguna circunstancia tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?		
14	¿En alguna ocasión un menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
15	¿Alguna vez un menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		

Tipo de hogar	Clasificación de la (in) seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad Severa
Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años	0	1 a 5	6 a 10	11 a 15

11.7. Anexo 7. Test KIDMED



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

TEST KIDMED

Instrucciones: Con el presente cuestionario se pretende conocer la calidad de alimentación de su representado. Lea detenidamente el cuestionario y marque con una X, donde usted considere.

Su hijo o representado:

	SI	NO
Consume una fruta o un jugo natural todos los días.		
Ingiera una segunda fruta todos los días.		
Consume verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día		
Ingiera verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día.		
Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana).		
Acude una vez o más a la semana a un puesto de comida rápida.		
Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana.		
Consume fideos o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)		
Desayuna un cereal o derivado (pan, avena etc.)		
Come frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana).		
Se utiliza aceite de oliva en casa.		
No desayuna		
Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc).		
Desayuna galletas o pastelitos.		
Toma 2 yogures y/o queso cada día.		
Consume golosinas y/o caramelos varias veces al día		

PUNTAJE	CALIDAD DE ALIMENTACIÓN
De 8 a 12	Dieta mediterránea óptima (adherencia alta)
De 4 a 7	Mejorar el patrón alimentario para adecuarlo al modelo mediterráneo (adherencia media).
De 0 a 3	Dieta de muy baja calidad (adherencia baja).

11.8. Anexo 8. Ficha de recolección de información y medidas antropométricas.



Universidad
Nacional
de Loja

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y MEDIDAS
ANTROPOMÉTRICAS**

Fecha:.....



TEMA: Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.

DATOS GENERALES		
Nombres y apellidos:		
Dirección:		
Centro de Desarrollo Infantil:		
Edad (años cumplidos)	Sexo	
	Hombre	Mujer
DATOS ANTROPOMÉTRICOS		
PESO (kg)	Talla (cm)	
PERCENTILES Y ESTADO NUTRICIONAL		
PESO/TALLA	TALLA/EDAD	ESTADO NUTRICIONAL

11.9. Anexo 9. Certificado de calibración INFANTOMETRO

 INEN	<small>Servicio Ecuatoriano de Normalización</small>		<small>República de Ecuador</small>
LABORATORIO NACIONAL DE METROLOGÍA - LNM			
<i>Certificado de Calibración</i>			
Laboratorio de Longitud			
Número de certificado: LNM-L-2022-100		Número de solicitud: 1.2022.0337.M	
Fecha de Calibración: 2022-11-07			
Equipo/Instrumento de Medida: Infantómetro			
Marca: SECA			
Modelo o Tipo: 210			
Serie: 10000000773239			
Clase: *****			
Código de identificación: 2101821004			
Intervalo de medida: (10 - 990) mm			
División de escala: 5 mm			
Propietario: Maza Gutierrez Adriana Lisseth			
Dirección: LOJA - LOJA - SAN SEBASTIÁN - Calle México entre Av Pio Jaramillo y Brasil			
Observaciones: Se calibra con referencia a la escala izquierda del infantómetro.			
<p>El Servicio Ecuatoriano de Normalización, realizó en el Laboratorio del LNM, la calibración del instrumento arriba descrito, utilizando Patrones de Referencia trazables a la unidad de longitud del Sistema Internacional de Unidades (SI) y al Patrón Nacional, pertenecientes al Laboratorio Nacional de Metrología.</p>		<p>El tiempo de validez de los resultados contenidos en este Certificado, depende tanto de las características del instrumento de medida como de las prácticas de manejo y uso.</p>	
<p>La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de la Calidad conforme con la norma internacional ISO/IEC 17025:2017.</p>		<p>El usuario está obligado a tener el instrumento de medida recalibrado en los intervalos analizados para su control apropiado; así como establecer la nueva fecha de calibración.</p>	
<p>El Laboratorio Nacional de Metrología LNM-INEN guarda la total confidencialidad de la información proporcionada por el cliente en todo el proceso de calibración y medición.</p>		<p>Este documento no significa certificación de calidad, no constituye un certificado de aptitud para el uso del instrumento y no debe ser utilizado con fines publicitarios.</p>	
<p>Los resultados, incertidumbres y condiciones en que se realizó la calibración del instrumento de medida arriba descrito, se exponen en las páginas siguientes y son parte del presente documento que certifica los valores presentados.</p>		<p>Prohibida su reproducción parcial; la reproducción total como copias certificadas deberá realizarse con la autorización escrita de la Dirección Ejecutiva del INEN.</p>	
<p>El LNM no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado.</p>		<p>El presente certificado es emitido electrónicamente y puede ser validado mediante el aplicativo SmaEC.</p>	
La impresión física de este documento no tiene validez.			
Fecha de emisión: 2022-11-07			
Calibrado por:		Aprobado por:	
 GABRIELA CRISTINA BURGOS GARCIA		 WILSON FERRNANDO NAUJA ERAZO	
Ing. Gabriela Burgos TÉCNICA DE LABORATORIO		Biol. Wilson Nauja COORDINADOR DE METROLOGÍA INDUSTRIAL Y CIENTÍFICA	
<p>Dirección: Autopista General Rumiñahui Puente N° 5 Código postal: 170806 / Quito Ecuador Teléfono: +593-2-3821960 www.normalizacion.gob.ec</p>			

11.10. Anexo 10. Certificado de calibración TALLIMETRO

	Servicio Ecuatoriano de Normalización		República del Ecuador
---	---	---	--------------------------

LABORATORIO NACIONAL DE METROLOGÍA - LNM

Certificado de Calibración

Laboratorio de Longitud



Número de certificado: LNM-L-2022-99	Número de solicitud.: 1.2022.0335.M
Fecha de Calibración: 2022-11-07	
Equipo/Instrumento de Medida: Tallimetro	
Marca: SECA	
Modelo o Tipo: 213	
Serie: 4012030008945	
Clase: *****	
Código de identificación: 694151008949	
Intervalo de medida: (20 - 2 100) mm	
División de escala: 1 mm	

Propietario: Peralta Torres Erika Katuska
Dirección: LOJA - LOJA - Antonio Vivaldi y Juan Pío Montúfar
Observaciones: Se calibra la escala frontal, con referencia a la guía de acople del equipo.

<p>El Servicio Ecuatoriano de Normalización, realizó en el Laboratorio del LNM, la calibración del instrumento arriba descrito, utilizando Patrones de Referencia trazables a la unidad de longitud del Sistema Internacional de Unidades (SI) y al Patrón Nacional, pertenecientes al Laboratorio Nacional de Metrología.</p> <p>La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de la Calidad conforme con la norma internacional ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>El Laboratorio Nacional de Metrología LNM-INEN guarda la total confidencialidad de la información proporcionada por el cliente en todo el proceso de calibración y medición.</p> <p>Los resultados, incertidumbres y condiciones en que se realizó la calibración del instrumento de medida arriba descrito, se exponen en las páginas siguientes y son parte del presente documento que certifica los valores presentados.</p> <p>El LNM no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado.</p>	<p>El tiempo de validez de los resultados contenidos en este Certificado, depende tanto de las características del instrumento de medida como de las prácticas de manejo y uso.</p> <p>El usuario está obligado a tener el instrumento de medida recalibrado en los intervalos analizados para su control apropiado; así como establecer la nueva fecha de calibración.</p> <p>Este documento no significa certificación de calidad, no constituye un certificado de aptitud para el uso del instrumento y no debe ser utilizado con fines publicitarios.</p> <p>Prohibida su reproducción parcial; la reproducción total como copias certificadas deberá realizarse con la autorización escrita de la Dirección Ejecutiva del INEN.</p> <p>El presente certificado es emitido electrónicamente y puede ser validado mediante el aplicativo dmsaEC.</p>
--	---

La impresión física de este documento no tiene validez.

Fecha de emisión: 2022-11-07

 Calibrado por: Ing. Gabriela Burgos TÉCNICA DE LABORATORIO	 Aprobado por: Bióf. Wilson Naula COORDINADOR DE METROLOGÍA INDUSTRIAL Y CIENTÍFICA
---	---

Dirección: Autopista General Rumiñahui Puente Nº 5
Código postal: 170806 / Quito Ecuador
Teléfono: +593-2-3825960
www.normalizacion.gob.ec

Propietario: Peralta Torres Erika Katiuska
Número de certificado: LNM-L-2022-99
Instrumento de Medida: Talímetro
Fecha de Calibración: 2022-11-07

CONDICIONES AMBIENTALES DE LA CALIBRACIÓN

TEMPERATURA: (20 ± 3) °C **HUMEDAD:** (50 ± 15) % HR **PRESIÓN ATMOSFÉRICA:** (740 ± 7) hPa

MÉTODO UTILIZADO: LNM PC 23, Procedimiento para calibración de Cintas.

PATRONES UTILIZADOS:

Microscopio con lente graduada, marca Bausch & Lomb, modelo 6434 HD, serie 2591, No. de certificado CNM-CC-740-040/2019.

Flexómetro, marca Stewe / Weiss, modelo 22910, serie IN-L-17-196, No. de certificado LNM-L-2022-6

INCERTIDUMBRE DE MEDIDA: La incertidumbre expandida de medida informada se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de medida por el factor de cobertura $k = 2$ que, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%; y, se la estimó de acuerdo al documento "Guide to the Expression of the Uncertainty in Measurement" de la ISO.

ESTADO EN QUE SE RECIBIÓ EL INSTRUMENTO: El talímetro se recibió en las condiciones dadas por las siguientes pruebas:

INSPECCIÓN VISUAL	
Dispone de:	Observación
Estructura del equipo	SI
Visibilidad de las escalas	SI

RESULTADOS OBTENIDOS					
Valor Nominal L (mm)	Error (mm)	Valor Nominal L (mm)	Error (mm)	Valor Nominal L (mm)	Error (mm)
200	0.14	2000	-0.73		
300	0.13				
400	-0.22				
500	-0.06				
600	-0.14				
700	0.39				
800	0.57				
900	0.38				
1000	0.17				
1100	-0.12				
1200	-0.02				
1300	0.27				
1400	-0.16				
1500	0.08				
1600	-0.28				
1700	-0.02				
1800	-0.08				
1900	-0.08				





Error = Valor del sistema de medición INEN - Valor nominal

$U = (58.3 + 0.1L) \mu m$



L en mm

*** Fin del Documento ***

11.11. Anexo 11. Certificado de calibración BALANZA PEDIATRICA

	Servicio Ecuatoriano de Normalización	
LABORATORIO NACIONAL DE METROLOGÍA - LNM		
<i>Certificado de Calibración</i>		
Laboratorio de Balanzas		
Número de Certificado: LNM-B-2022-126	Adhesivo N°: DZA-1149	
Fecha de Calibración: 2022-11-07		
Instrumento de Medida: Balanza		
Marca: K&I		
Modelo o Tipo: KI1700		
Serie: *****		
Capacidad: 20 kg		
División de escala Real (d): 0,005 kg		
Div. de escala de Verif. (e): 0,005 kg		
Dispositivo de lectura: Digital		
Clase de exactitud: III		
Código de Identificación: BAL-001		
Propietario: MAZA GUTIÉRREZ ADRIANA LISSETH		
Dirección: Loja, Calle México entre Av. Pío Jaramillo y Brasil		
Localización: *****		
Observaciones: El presente documento es emitido electrónicamente y puede ser validado mediante el aplicativo firmaEC.		
<p>El Servicio Ecuatoriano de Normalización, realizó en la Dirección Zonal Azuay del INEN, la calibración del instrumento arriba descrito, utilizando Patrones de referencia trazables a la unidad de masa del Sistema Internacional de Unidades, SI, y al patrón nacional, pertenecientes al Laboratorio Nacional de Metrología.</p> <p>La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de la Calidad conforme con la norma internacional ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>El Laboratorio Nacional de Metrología LNM-INEN guarda la total confidencialidad de la información proporcionada por el cliente en todo el proceso de calibración y medición.</p> <p>Los resultados, incertidumbres y condiciones en que se realizó la calibración del instrumento de medida arriba descrito, se exponen en las páginas siguientes y son parte del presente documento.</p> <p>El LNM no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado.</p> <p>Es responsabilidad del cliente establecer la fecha de una nueva calibración del instrumento. El tiempo de validez de los resultados contenidos en este certificado, depende tanto de las características del instrumento como de las prácticas de manejo y uso.</p> <p>El usuario está obligado a tener el instrumento de medida recalibrado en los intervalos analizados para su control apropiado.</p> <p>El presente certificado de calibración, certifica los valores obtenidos expresados como los resultados de las calibraciones al ítem detallado y no constituye un certificado de aptitud para el uso del instrumento de medida.</p> <p>Este documento no significa certificación de calidad y no debe ser utilizado con fines publicitarios. Prohibida su reproducción parcial, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita de la Dirección Ejecutiva, al igual que la emisión de copias certificadas.</p>		
Fecha de emisión: 2022-11-07		
		
Calibrado por:	Ing. César Cabrera Tapia Técnico de Laboratorio	Aprobado por: Ing. Edison Paúl Jácome G. Responsable de División Masa y Balanzas
Dirección: Autopista General Rumiñahui Puente N° 5 Código postal: 170806 / Quito Ecuador Teléfono: +593-2-3825960 www.normalización.gob.ec		

11.12. Anexo 12. Certificado de calibración BALANZA

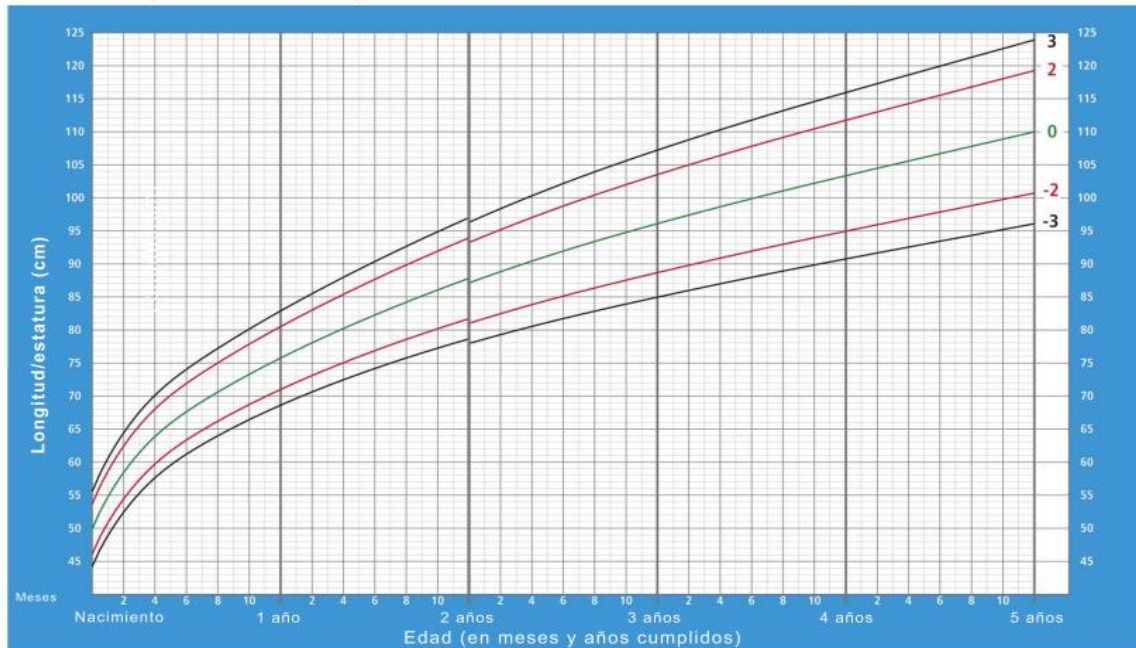
	Servicio Ecuatoriano de Normalización		República del Ecuador
LABORATORIO NACIONAL DE METROLOGÍA - LNM			
<i>Certificado de Calibración</i>			
Laboratorio de Balanzas			
Número de Certificado: LNM-B-2022-125		Adhesivo N°: DZA-1148	
Fecha de Calibración: 2022-11-07			
Instrumento de Medida: Balanza			
Marca: SECA			
Modelo o Tipo: 804			
Serie: 8804065121509			
Capacidad: 150 kg			
División de escala Real (d): 0,1 kg			
Div. de escala de Verif. (e): 0,1 kg			
Dispositivo de lectura: Digital			
Clase de exactitud: III			
Código de Identificación: *****			
Propietario: MAZA GUTIÉRREZ ADRIANA LISSETH			
Dirección: Loja, Calle México entre Av. Pío Jaramillo y Brasil			
Localización: *****			
Observaciones: El presente documento es emitido electrónicamente y puede ser validado mediante el aplicativo firmaEC.			
<p>El Servicio Ecuatoriano de Normalización, realizó en la Dirección Zonal Azuay del INEN, la calibración del instrumento arriba descrito, utilizando Patrones de referencia trazables a la unidad de masa del Sistema Internacional de Unidades, SI, y al patrón nacional, pertenecientes al Laboratorio Nacional de Metrología.</p> <p>La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de la Calidad conforme con la norma internacional ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>El Laboratorio Nacional de Metrología LNM-INEN guarda la total confidencialidad de la información proporcionada por el cliente en todo el proceso de calibración y medición.</p> <p>Los resultados, incertidumbres y condiciones en que se realizó la calibración del instrumento de medida arriba descrito, se exponen en las páginas siguientes y son parte del presente documento.</p> <p>El LNM no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado.</p> <p>Es responsabilidad del cliente establecer la fecha de una nueva calibración del instrumento. El tiempo de validez de los resultados contenidos en este certificado, depende tanto de las características del instrumento como de las prácticas de manejo y uso.</p> <p>El usuario está obligado a tener el instrumento de medida recalibrado en los intervalos analizados para su control apropiado.</p> <p>El presente certificado de calibración, certifica los valores obtenidos expresados como los resultados de las calibraciones al ítem detallado y no constituye un certificado de aptitud para el uso del instrumento de medida.</p> <p>Este documento no significa certificación de calidad y no debe ser utilizado con fines publicitarios. Prohibida su reproducción parcial, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita de la Dirección Ejecutiva, al igual que la emisión de copias certificadas.</p>			
Fecha de emisión: 2022-11-07			
			
Calibrado por: Ing. César Cabrera Tapia Técnico de Laboratorio		Aprobado por: Ing. Edison Paúl Jácome G. Responsable de División Masa y Balanzas	
Dirección: Autopista General Rumiñahui Puente N° 5 Código postal: 170006 / Quito Ecuador. Teléfono: +593-2-3825960 www.normalización.gob.ec			

11.13. Anexo 13. Patrones de crecimiento infantil según la OMS (Organización Mundial de la Salud 2018)

- Patrón de crecimiento infantil: Longitud/Estatura para la edad Niños.

Longitud/estatura para la edad Niños

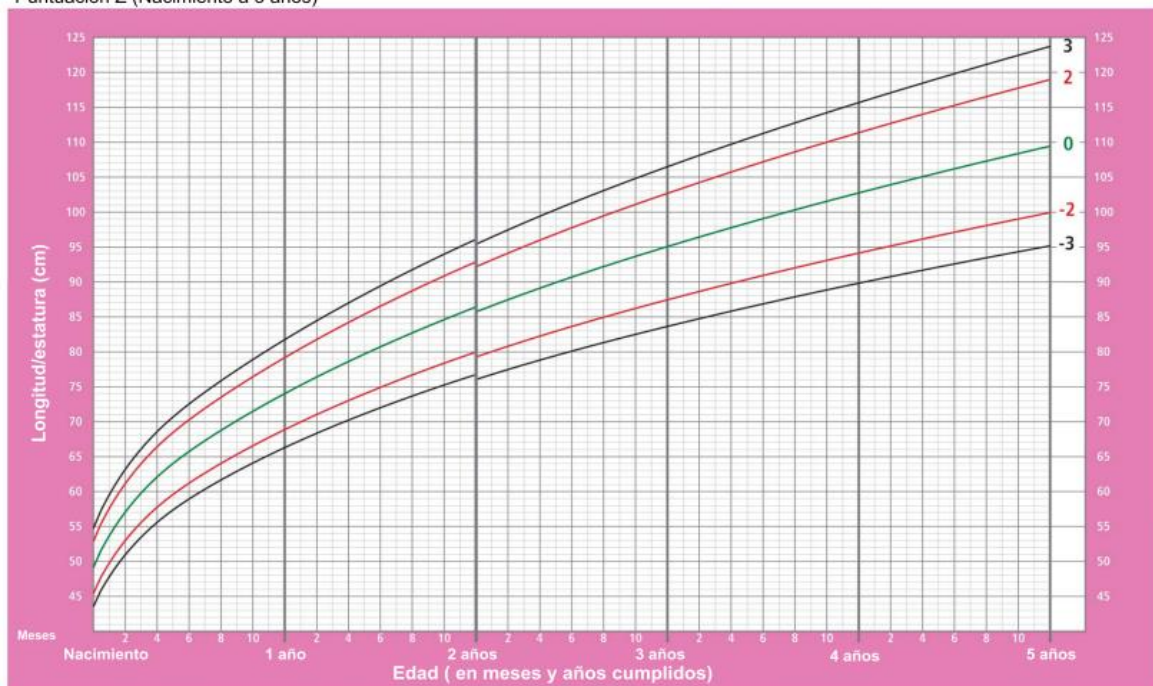
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



- Patrón de crecimiento infantil: Longitud/estatura para la edad Niños.

Longitud/estatura para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

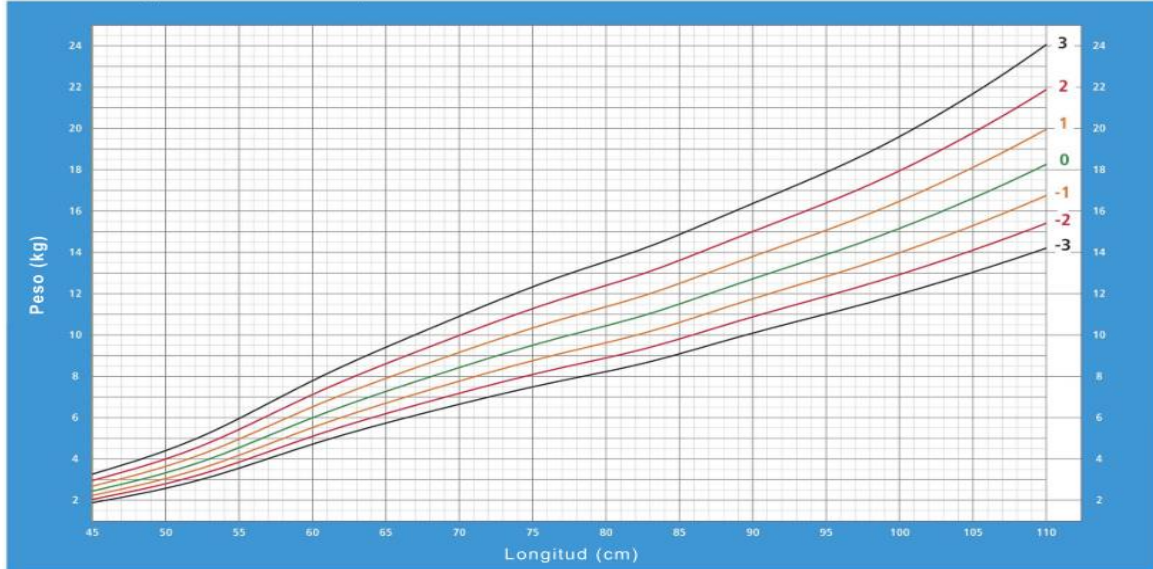


- Patrón de crecimiento infantil: Peso para la longitud Niños

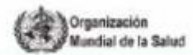
Peso para la longitud Niños



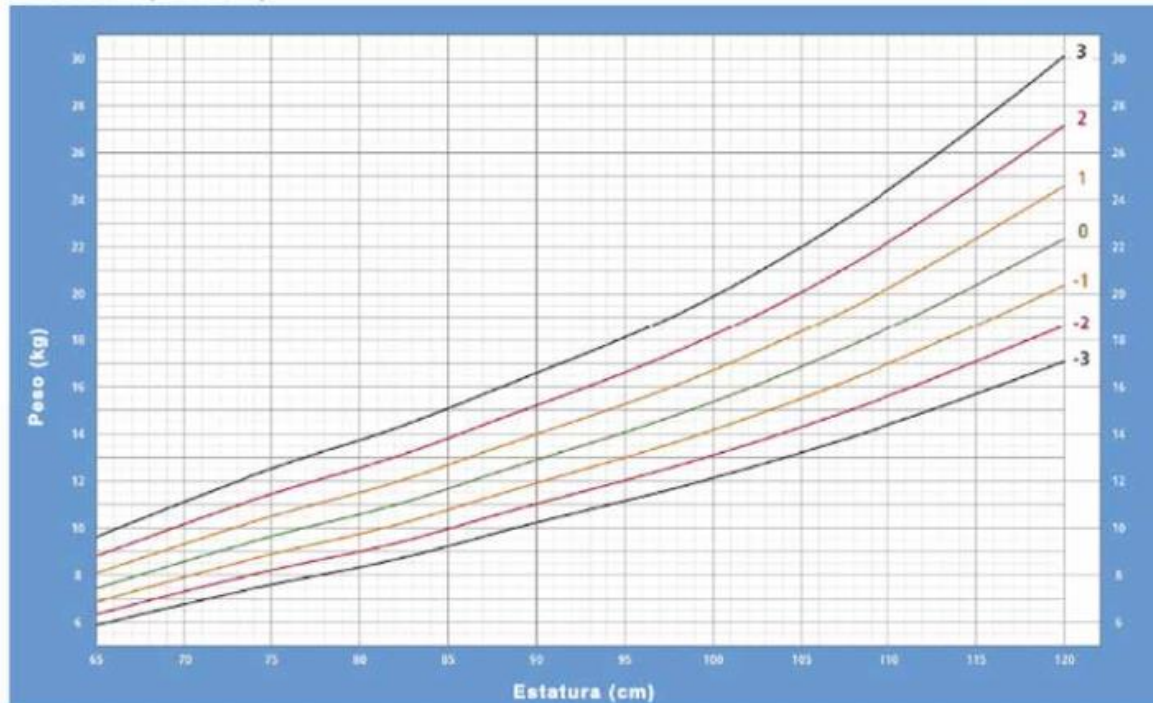
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



- Patrón de crecimiento infantil: Peso para la talla Niños

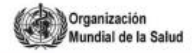


Puntuación Z (2 a 5 años)



- Patrón de crecimiento infantil: Peso para la longitud Niñas.

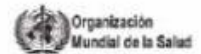
Peso para la longitud Niñas



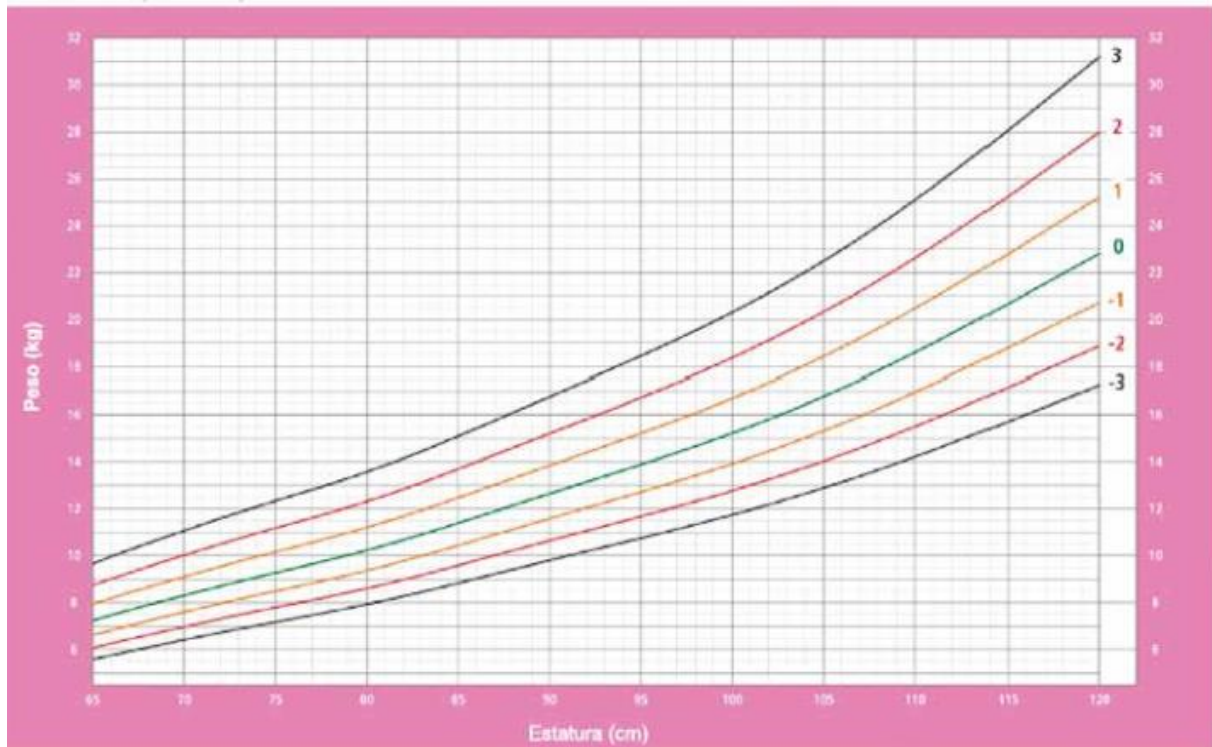
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



- Patrón de crecimiento infantil: Peso para la talla Niñas



Puntuación Z (2 a 5 años)



11.14. Anexo 14. Interpretación de indicadores

Interpretación de indicadores

Desviaciones estándar	Peso para longitud o talla	Peso para la edad	Longitud o talla para la edad	Perímetro cefálico para la edad (<2 años)
Por encima de 3	Obesidad	(ver nota 2)	(ver nota 1)	Macrocefalia (ver nota 4)
Por encima de 2 de +2.01 a +3	Sobrepeso		Rango normal	
Por encima de 1 de + 1.01 a +2	Riesgo de sobre peso		Rango normal	Rango normal
0 (mediana) de +1 a -1.0	Rango normal	Rango normal	Rango normal	Rango normal
Por debajo de -1 de -1.01 a -2	Rango normal	Rango normal	Rango normal	Rango normal
Por debajo de -2 de -2.01 a -3	Desnutrición aguda moderada	Peso bajo	Desnutrición crónica o talla baja (ver nota 3)	Microcefalia (ver nota 4)
Por debajo de -3	Emaciación severa o desnutrición aguda severa (ver nota 5)	Bajo peso severo	Desnutrición crónica severa o baja talla severa (ver nota 3)	

1. Un niño en este rango es muy alto para su edad. Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que revele un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos, como un tumor productor de hormona del crecimiento. Si usted sospecha un desorden endocrino, refiera al niño para una evaluación médica (por ejemplo, si padres con una estatura normal tienen un niño excesivamente alta/o para la edad).
2. Un niño cuyo peso para la edad se ubica en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con el análisis del indicador Peso/longitud o talla.
3. Un niño con retardo en talla, baja talla o baja talla severa puede desarrollar sobrepeso.
4. Los niños catalogados con macrocefalia o con microcefalia requieren referencia para evaluación médica especializada.
5. Solo es necesario referir al niño si tiene factor de riesgo adicional además de la desnutrición aguda severa

11.15. Anexo 15. Proyecto de tesis



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

TÍTULO DEL PROYECTO: Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: ADRIANA LISSETH MAZA GUTIERREZ

DIRECTOR: DRA. VERÓNICA LUZMILA MONTOYA JARAMILLO, MG.SC.

LOJA – ECUADOR

JULIO 2022

1. TÍTULO.....	83
2. PROBLEMÁTICA.....	84
3. JUSTIFICACIÓN.....	87
4. OBJETIVOS.....	87
4.1 Objetivo general.....	87
4.2 Objetivos específicos.....	87
5. MARCO TEÓRICO.....	90
6. METODOLOGÍA.....	91
6.1. Localización.....	91
6.2. Método de estudio.....	96
6.3. Enfoque de la investigación.....	96
6.4. Tipo de investigación.....	98
6.5. Población y muestra.....	98
6.5.1 Criterios de inclusión.....	98
6.5.2. Criterios de exclusión.....	98
6.7. Procedimiento.....	98
6.8. Técnicas:.....	101
6.9. Instrumentos:.....	102
6.11. Equipos.....	102
6.12. Tratamiento, análisis y presentación de los datos recolectados.....	104
7. CRONOGRAMA.....	104
8. PRESUPUESTO.....	105
9. BIBLIOGRAFÍA.....	106
10. ANEXOS.....	111
10.1. Anexo 1. Consentimiento informado.....	110
10.2. Anexo 2. Escala de seguridad alimentaria.....	113
10.3. Anexo 3. Test KIDMED.....	115
10.4. Anexo 4. Ficha de recolección de información y medidas antropométricas.....	116
10.5 Anexo 5. Patrones de crecimiento infantil según la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2008).....	117
10.5.1 Patrón de crecimiento infantil: Longitud/Estatura para la edad Niños.....	117
10.5.2 Patrón de crecimiento infantil: Longitud/estatura para la edad Niñas.....	117
10.5.5 Patrón de crecimiento infantil: Peso para la longitud Niñas.....	118
10.5.6 Patrón de crecimiento infantil: Peso para la longitud Niños.....	1120

1. TÍTULO

Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja

2. PROBLEMÁTICA

La seguridad alimentaria es un fenómeno complejo que explica la relación biopsicosocial y económico y de acuerdo a las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se refiere a la disponibilidad, el acceso físico, económico y el aprovechamiento de manera oportuna y permanente que los miembros de un hogar tienen al momento de la adquisición de alimentos necesarios en cantidad y calidad que garanticen y contribuyan al desarrollo de una vida activa y sana; comprende 4 dimensiones: la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad ((FAO), et al., 2018). El estado nutricional resulta del balance entre las necesidades y el gasto de energía, y entre los factores que pueden dar lugar a una ingesta de alimentos excesiva o insuficiente de nutrientes es la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos inocuos y de buena calidad, señalando a la seguridad alimentaria como un factor que contribuye de manera importante al estado nutricional de los niños, pues la alimentación y el estilo de vida, que se desarrolla una persona desde sus primeros años de vida, influyen en el estado nutricional de la misma (Bezares, 2012).

La seguridad alimentaria está asociada directamente a problemas de pobreza continua o estructural, a menor variedad en la alimentación, existe una mayor inseguridad alimentaria. Si se mantiene el consumo de cereales, grasas y azúcares se debe evaluar con más detenimiento el estado nutricional haciendo énfasis en los pequeños del hogar para aumentar la provisión de alimentos ricos en micronutrientes y proteínas (Huamán Guadalupe, et al., 2018). La malnutrición infantil es de origen multifactorial, resultado de diversas condiciones sociales y económicas, una de sus causas es la ingesta inadecuada de nutrientes. La malnutrición, con sus dos componentes de desnutrición proteico-energética y de deficiencia de micronutrientes, continúa siendo una importante carga sanitaria en los países en desarrollo como lo es Ecuador.

La seguridad alimentaria de los niños menores de cinco años depende de los hábitos de seguridad alimentaria de sus padres y/ o cuidadores, siendo estos más propensos a padecer enfermedades transmitidas por los alimentos, ya que su sistema inmunitario aún se encuentra en desarrollo. De igual manera una dieta de mala calidad e insuficiente genera deficiencias de vitaminas y minerales lo cual contribuye al retraso en el desarrollo de la niñez, pues es durante los primeros años de vida que se establecen los hábitos alimentarios, y un estilo de vida saludable, lo cual cobra importancia en la reducción de las posibilidades de que el niño/a pueda sufrir ciertas patologías en su edad adulta. Además, contribuye a que el niño menor de cinco años posea un estado nutricional adecuado pues es la etapa de crecimiento y desarrollo en la que un aporte de nutrientes insuficiente puede generar una mayor prevalencia de morbilidades

asociadas a la malnutrición, por lo que en este sentido la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha integrado el patrón de crecimiento infantil que permite corroborar que todos los niños, nacidos en cualquier parte del mundo, que reciban una atención óptima desde el comienzo de sus vidas, tienen el potencial de desarrollarse adecuadamente tanto en talla como en peso evitando de esta manera trastornos nutricionales como anemia, sobrepeso u obesidad. Los primeros años de vida es la etapa en la que más cambios se producen, tanto físicos como intelectuales, y en ello radica la importancia de la seguridad alimentaria y un buen estado nutricional. (Navarrete- Canchón, 2016)

En los últimos años, diversos factores se han convertido en un obstáculo para disminuir el hambre y la malnutrición, y estas dificultades han ido en aumento por efecto de la pandemia de la COVID-19 que se ha propagado de manera rápida desde fines de 2019 la cual ha generado consecuencias graves para la seguridad alimentaria y el estado nutricional, pues el acceso a alimentos para mantener una dieta saludable se ha tornado un desafío, afectando de manera notoria a los niños menores de 5 años (FAO, 2020).

A nivel mundial, al menos uno de cada tres niños menores de cinco años no crece de manera adecuada porque sufre una o más de las tres formas más visibles de malnutrición: retraso en el crecimiento, emaciación o sobrepeso. (UNICEF, 2019) Además, la inseguridad alimentaria en los hogares con niños menores de 5 años ha ido en aumento, en 2020, la prevalencia del hambre en América Latina y el Caribe fue de 9,1%, que representa 59,7 millones de personas siendo la cifra más alta en los últimos 15 años (Organización de las Naciones Unidas , et al., 2020).

La carga de la malnutrición recae de manera principal en los niños de los estratos más pobres y marginados, permaneciendo el ciclo de la pobreza a través de las generaciones. La baja calidad de la alimentación de los niños es la principal causa de la triple carga de malnutrición: 2 de cada 3 niños no reciben una alimentación mínimamente diversificada para un crecimiento y un desarrollo saludable (UNICEF, 2019).

La problemática de la seguridad alimentaria es bastante compleja pues depende de múltiples factores, sin embargo, afecta de manera directa al estado nutricional el cual puede verse desequilibrado ya sea por déficit o exceso de consumo de alimentos de baja calidad presentándose el aumento de doble carga que incluye la desnutrición que afecta de manera importante a los niños menos de 5 años y el sobrepeso – obesidad. En lo que respecta a la ciudad de Loja hay pocos estudios acerca de la seguridad alimentaria y estado nutricional en niños

respecto aquellos que son atendidos en los Centros de Desarrollo Infantil, tomando en cuenta que son niños que pertenecen a hogares en condición de pobreza motivo por el cual con la presente investigación se pretende determinar la seguridad alimentaria y el estado nutricional en esta población, con la finalidad de tener una mejor visualización de la problemática. A través de esta investigación se espera generar respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

Pregunta central:

¿Cómo influye la seguridad alimentaria en el estado nutricional de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja?

3. JUSTIFICACIÓN

La falta de acceso y disponibilidad de alimentos saludables es decir poseer de una adecuada calidad de alimentación supone un mayor riesgo de padecer malnutrición ya sea desnutrición u obesidad, además predispone a padecer otras enfermedades. Mantener inseguridad alimentaria en un hogar en donde vive un niño preescolar es bastante complejo pues la niñez es un período sumamente crítico de desarrollo físico, social y emocional, además coincide el crecimiento físico y cognitivo. La seguridad alimentaria se ha visto afectada notoriamente en los últimos años debido a la pandemia COVID 19 y a su vez ha ido repercutiendo en el estado nutricional de los niños de los hogares vulnerables pues se han visto limitados en el consumo de los alimentos nutritivos puesto que se han ido adquiriendo alimentos de baja calidad con la finalidad de saciar las necesidades alimenticias. A pesar de que varias instituciones gubernamentales han implementado proyectos con la finalidad de erradicar los índices de malnutrición en nuestro país, las cifras persisten y generan un problema para el desarrollo adecuado de los niños.

La importancia de llevar a cabo esta investigación es poder analizar la seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños que acuden a los Centros de Desarrollo Infantil de la ciudad de Loja, tomando en cuenta que actualmente debido a la pandemia COVID 19, se han presentado limitantes para acceder a una alimentación adecuada tanto en cantidad como en calidad, pues la inseguridad alimentaria se destaca como consecuencia de la crisis alimentaria y económica en la que los hogares pobres generan mecanismos de adaptación y se ven obligados a consumir comidas y alimentos menos nutritivos, con la finalidad de reducir los gastos. Es fundamental recalcar que de una adecuada seguridad alimentaria que ofrezca alimentación y nutrición apropiada en la infancia, depende en gran proporción el correcto desarrollo del niño, pues es la etapa del ciclo vital en la que se establecen bases para el desarrollo cognitivo, emocional y social del ser humano, es por ello la gran relevancia que tiene en la niñez.

El aporte del proyecto será ampliar la información respecto a este tema que será beneficioso puesto que si se llegará a encontrar alteraciones a nivel nutricional en estos niños permitirá una mejor intervención de salud con la finalidad de evitar complicaciones y mejorar el estado nutricional inculcando adecuados hábitos alimenticios a los padres de familia de estos niños, puesto que un buen estado nutricional desde la infancia asegura una mejor salud y un desarrollo físico apropiado. Asegurar que los niños menores de cinco años tengan un acceso adecuado a alimentos ricos en nutrientes y agua potables es indispensable para su la salud y bienestar, considerándose como un derecho el estar protegido del hambre y la malnutrición.

El proyecto está orientado dentro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible 2 que se trata de poner fin al hambre, lograr seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, además también incluye al ODS 3 el cual hace referencia a garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las edades; dentro de las prioridades del Ministerio de Salud Pública en relación al estudio de la nutrición. Enmarcada en la segunda línea de investigación de la Carrera de Medicina Salud enfermedad del niño/ y adolescente.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Determinar la seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, periodo octubre 2022 – marzo 2023.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar la seguridad alimentaria en los hogares de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.
- Analizar el estado nutricional de los niños que son atendidos en Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.
- Establecer la relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional de los niños que son atendidos en Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.

5. MARCO TEÓRICO

6.1. Seguridad alimentaria

6.1.2. Seguridad alimentaria a nivel Mundial

6.1.3. Seguridad Alimentaria en Ecuador

6.1.3.1. El Derecho a la alimentación y sus elementos constitutivos.

6.1.3.2. Seguridad alimentaria en contexto por COVID 19.

6.1.4. Alimentación suficiente.

6.1.5. Adecuación.

6.1.6. Sostenibilidad.

6.1.7. Inocuidad.

6.1.8 Respeto a las culturas.

6.1.9. Accesibilidad física.

6.1.10. Accesibilidad económica.

6.1.11. Disponibilidad.

6.1.12. Dimensiones de la seguridad alimentaria

6.1.13. Factores que afectan la seguridad alimentaria

6.1.14. Medición de la Seguridad Alimentaria

6.1.14.1. Metodología de la FAO;

6.1.14.2. Métodos de encuesta sobre la ingesta individual de alimentos.

6.1.14.3. Medición del estado nutricional a partir de datos procedentes de encuestas antropométricas.

6.1.14.4. Mediciones cualitativas de la Inseguridad Alimentaria y el Hambre.

6.2. Estado Nutricional

6.2.1. Evaluación del estado nutricional

6.2.2. Métodos para la evaluación del estado nutricional

6.2.2.1. Historia clínica, datos socioeconómicos y psicosociales y estilo de vida.

6.2.2.2. Historia dietética.

6.2.2.3 Parámetros antropométricos y composición corporal.

6.2.2.3.1. Indicadores antropométricos

6.2.2.3.2. Instrumentos

6.2.2.3.3. Procedimientos antropométricos.

6. METODOLOGÍA

6.1. Localización

La investigación se realizará en el cantón Loja, ubicado al sur de Ecuador, específicamente en los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) de la ciudad de Loja, los cuales son: Centro de Desarrollo Infantil “Zamora Huayco”, “Daniel Álvarez”, “Las Peñas”, “Clodoveo Jaramillo”, “Paraíso de Jipiro”, “José Miguel Carrión Mora”, “Ciudad Alegría”, “El pedestal”, “Caritas felices”, “8 de diciembre”, “Yahuarcoma”, “Infancia Universitaria”, “Blanca Ruiz de Godoy”, “Ciudad Victoria” y “Niño Jesús”.

Centro de Desarrollo Infantil Zamora Huayco: Ubicado en el barrio Zamora Huayco, junto a la iglesia Zamora Huayco entre las calles Río Napo y Río Aguarico.



Figura 1. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Zamora Huayco” (Google Maps, 2022).

Centro de Desarrollo Infantil “Daniel Álvarez”: Ubicado en el barrio Daniel Álvarez, sector las Zarzas entre la calle Diego de Rojas y Porfirio Díaz.



Figura 2. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Daniel Álvarez” (Google Maps, 2022).

Centro de Desarrollo Infantil “Las Peñas”: Ubicado en el barrio Las Peñas, frente a la iglesia católica Espíritu Santo, entre las calles Quitumbe y Manuel Espinosa.



Figura 3. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Las Peñas” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “Clodoveo Jaramillo”: Ubicado en el barrio Clodoveo Jaramillo, entre las calles Rosario y Río de Janeiro.



Figura 4. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Clodoveo Jaramillo” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “Paraíso de Jipiro”: Ubicado junto al Complejo Ferial Simón Bolívar, en el hogar Infantil Padre Julio Villarroel, en la calle Agustín Carrión Palacios.



Figura 5. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Paraíso de Jipiro” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “José Miguel Carrión Mora”: Ubicado en el sector Zamora Huayco, entre las calles Río Nangaritz y Chinchipe.



Figura 6. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “José Miguel Carrión Mora” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “Ciudad Alegría”: Ubicado entre las calles Eduardo Kigman y Chaguarpamba, cerca del redondel el soldado a pocos metros del Supermaxi.



Figura 7. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Ciudad Alegría” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “El Pedestal”: Ubicado en el sector de San Pedro, entre la Av. Pio Jaramillo y Cuba.



Figura 8. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “El pedestal” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “8 de diciembre”: Ubicado en la ciudadela 8 de diciembre, entre las calles José María Riofrío y Luis Crespo.



Figura 9. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “8 de diciembre” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “Caritas felices”: Ubicado en la Av. Cuxibamba, entre las calles Latacunga e Ibarra frente a la Clínica Santa Isabel.

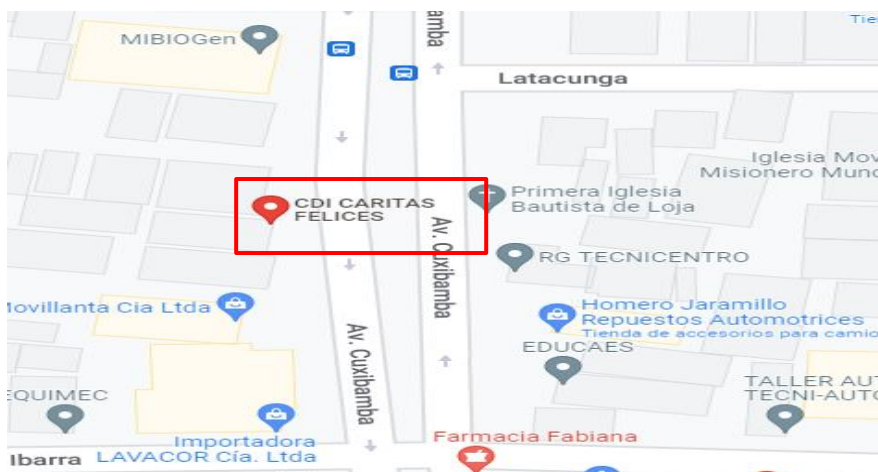


Figura 10. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Caritas Felices” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “Yahuarcoma”: Ubicado en el Barrio Sierra Nevada entre las calles Naranjos y Duraznos.



Figura 11. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Yahuarcoma” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “Infancia Universitaria”: Ubicado en la Argelia entre las calles Pedro Vicente Maldonado y José de Caldas a pocos metros de la iglesia de San Isidro.



Figura 12. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Infancia Universitaria” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “Blanca Ruiz de Godoy”: Ubicado en la Av. Pablo Palacio junto al centro de salud de Barrio Consacola.



Figura 13. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Blanca Ruiz de Godoy” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “Ciudad Victoria”: Ubicado en la ciudadela Ciudad Victoria entre las calles Tupak Amuru y Oswaldo Guayasamín.

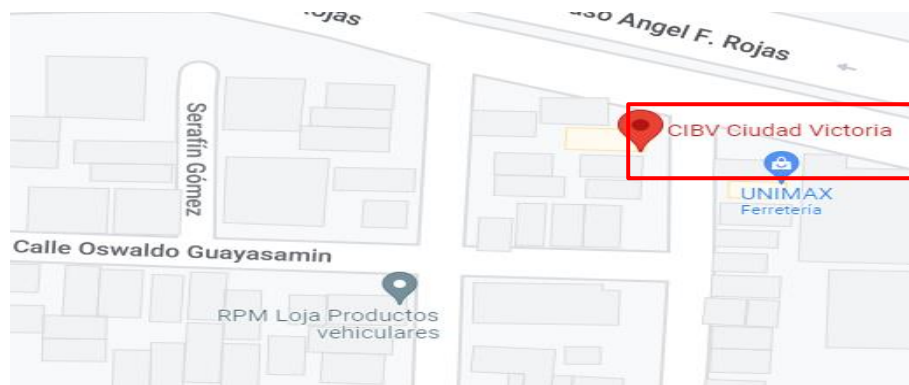


Figura 14. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Ciudad Victoria” (Google Maps, 2022)

Centro de Desarrollo Infantil “Niño Jesús”: Ubicado en el Barrio Perpetuo Socorro entre la Av. Pio Jaramillo y calle México.



Figura 15. Ubicación de Centro de Desarrollo Infantil “Niño Jesús” (Google Maps, 2022)

6.2. Método de estudio

La presente investigación se realizará utilizando el método analítico definido como un proceso cognoscitivo, que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes de un todo para estudiarlas de forma individual.

6.3. Enfoque de la investigación

Este estudio tendrá un enfoque cuantitativo.

6.4. Tipo de investigación

Se realizará un estudio descriptivo, observacional de corte transversal ya que la información será recolectada en un determinado tiempo.

6.5. Población y muestra

Estará constituida por los niños de los Centros de Desarrollo Infantil de la ciudad de Loja con edades comprendidas entre 1 a 3 años.

6.5.1. Criterios de inclusión

- Niños que se encuentren inscritos en los Centros de Desarrollo Infantil de la ciudad de Loja.
- Niños que asistan con regularidad a los Centros de Desarrollo Infantil de la ciudad de Loja.
- Niños de los cuales se cuente con el consentimiento informado firmado por los representantes legales.
- Representantes legales de los niños que acepten llenar la encuesta de seguridad alimentaria.

6.5.2. Criterios de exclusión

- Niños que no asistan el día que serán tomadas las medidas antropométricas para la evaluación del estado nutricional.
- Representantes legales de los niños que no completen adecuadamente la encuesta de seguridad alimentaria.

6.6. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido que una persona ha	Biológica	Número de años cumplidos	- 1 año - 2 años - 3 años

	vivido, a partir de su nacimiento.			
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer.	Biológica	Sexo	Hombre Mujer
Seguridad Alimentaria	Estado en el cual las personas tienen acceso a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias.	Acceso y disponibilidad de alimentos. Cantidad y calidad adecuada de los alimentos.	Seguridad en la adquisición de alimentos.	Puntuación 0: Seguridad alimentaria 1 a 5: Inseguridad alimentaria leve 6 a 10: Inseguridad alimentaria moderada 11 a 15: Inseguridad alimentaria severa

Estado nutricional	Equilibrio entre las necesidades fisiológicas, y anatómicas de un individuo con la cantidad de ingesta de nutrientes, la utilización y eliminación de los mismos.	Medidas antropométricas (peso y talla)	Talla o longitud /edad (T/E): DE Encima de +3. Encima de +2 y debajo de -1 Debajo de -2 Debajo de -3 Peso/talla o longitud (P/T): DE Encima de +3 Encima de +2 Encima de +1 0 y por debajo de -1 Debajo de -2 Debajo de -3	Talla alta Normal Talla Baja Talla baja severa Obesidad Sobrepeso Riesgo de Sobrepeso Rango normal Desnutrición aguda moderada Desnutrición aguda severa
Calidad de alimentación	Adherencia a un patrón dietético mediterráneo	Nutricional	Consumo de alimentos según la dieta mediterránea	8 a 12: dieta mediterránea óptima (adherencia alta) 4 a 7: mejorar el patrón alimentario (adherencia media). 0 a 3: dieta de muy baja calidad (adherencia baja).

6.7. Procedimiento

Se realizará la revisión bibliográfica, en búsqueda de información para el desarrollo de la investigación, seguidamente se procederá a la elaboración del proyecto de tesis de acuerdo a la “Guía para la formulación del proyecto de investigación de integración curricular o titulación” de la Universidad Nacional de Loja (UNL), posterior se solicitará la pertinencia del

proyecto de tesis a las autoridades de la Carrera de Medicina Humana con la finalidad de validar el proyecto planteado, dado esto, se solicitará la designación de un docente tutor como director de tesis, luego se realizará la petición para la recolección de datos a la dirección de la carrera de Medicina Humana y así poder realizar el estudio en los Centros de Desarrollo Infantil de la ciudad de Loja.

6.8. Técnicas:

Se aplicará los instrumentos a la muestra en estudio que incluyen:

6.9. Instrumentos:

- Guía para la formulación del proyecto de investigación de integración curricular o titulación” de la Universidad Nacional de Loja.
- **Consentimiento informado (Anexo 1).** El presente trabajo de investigación se llevará a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado según lo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mismo que consta de una introducción, propósito, tipo de intervención de la investigación, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quien contactarse en caso de algún inconveniente o duda de los participantes.
- **Escala de seguridad alimentaria (Anexo 2).** Se realizará mediante la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, la cual permite la medición directa basada en la experiencia que tienen los hogares sobre la seguridad Alimentaria, ha sido validada y reconocida por organismos internacionales, cuya preocupación es precisamente medir la inseguridad alimentaria. La ELCSA tiene 15 ítems, con opción de respuestas dicotómicas (Sí – No), preguntas dirigidas a los adultos del hogar y 7 que involucran a menores de 18 años, por lo tanto, en hogares donde hay menores de 18 años los entrevistados responden a 15 preguntas, como es en el caso de esta investigación, por cada respuesta contestada afirmativamente se asignará un puntaje de 1 y si la respuesta es no se asigna puntaje de 0, entonces a partir de la sumatoria de las respuestas a las interrogantes, los puntos de corte para identificar los niveles de seguridad alimentaria son: Seguridad Alimentaria = puntaje de 0, Inseguridad

Alimentaria Leve = puntaje de 1 a 5, Inseguridad Alimentaria Moderada = puntaje de 6 a 10, e Inseguridad Alimentaria Severa = puntaje de 11 a 15.

- **Test KIDMED (Anexo 3):** El presente test permitirá valorar la calidad de alimentación (adherencia a un patrón dietético mediterráneo) que es parte fundamental de la seguridad alimentaria, el mismo consta de 16 preguntas que deben responderse de manera afirmativa/negativa (sí/no). Las respuestas negativas en 4 de las preguntas representan una connotación negativa, es decir - 1 punto, y las respuestas afirmativas que serían 12 representan un aspecto positivo y valen +1 punto. Las respuestas negativas no puntúan. Por tanto, el puntaje final puede oscilar entre 0 (mínima adherencia) y 12 (máxima adherencia). La suma de los valores de dicho cuestionario da lugar al índice KIDMED, que se clasifica en tres categorías:
 - ✓ De 8 a 12: dieta mediterránea óptima (adherencia alta)
 - ✓ De 4 a 7: necesidad de mejorar el patrón alimentario para adecuarlo al modelo mediterráneo (adherencia media).
 - ✓ De 0 a 3: dieta de muy baja calidad (adherencia baja).
- **Ficha de recolección de información y medias antropométricas (Anexo 4).**

Luego de la adecuada toma de peso y talla de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil se procederá a su registro en la ficha de recolección de información y posteriormente se valorará el estado nutricional mediante las curvas de la OMS y los percentiles.
- **Patrones de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Anexo 5).**

6.10. Insumos:

- Internet
- Movilización
- Escala de seguridad alimentaria
- Material de oficina: Esferos, cuadernos, hojas.
- Anillado y empastado para los borrados de tesis.

6.11. Equipos

- Computadora
- Celular
- Impresora
- Tallímetro – Infantómetro

- Balanza pediátrica
- Calculadora.

6.12. Tratamiento, análisis y presentación de los datos recolectados.

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico de la presente investigación que es determinar la seguridad alimentaria de los hogares de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil de la ciudad de Loja se hará uso de la Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA) y el test KIDMED para valorar la calidad de alimentación de los niños lo cual está inmerso dentro de seguridad alimentaria.

Para el cumplimiento del segundo objetivo referente al análisis del estado nutricional de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil de la ciudad de Loja se tomarán las medidas antropométricas es decir peso y talla y posteriormente se realizará el análisis tomando en cuenta los patrones de crecimiento de la OMS.

Para el cumplimiento del último objetivo los resultados serán procesados y analizados en el programa estadístico informático y así poder establecer la relación entre las variables planteadas.

7. CRONOGRAMA

TIEMPO	2022																2023																
	Julio		Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo		
ACTIVIDAD	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Revisión bibliográfica																																	
Elaboración del proyecto de investigación																																	
Proceso de aprobación del proyecto y pertinencia																																	
Solicitud y designación de director																																	
Elaboración de insumos para la investigación y adquisición de instrumentos																																	
Recolección de datos																																	
Organización de la información y tabulación de datos																																	
Análisis e interpretación de la información																																	
Redacción del primer informe																																	
Revisión y corrección de informe final																																	
Presentación de informe final																																	

8. PRESUPUESTO

Movilización	Pasaje bus	150	0.30	45.00
	Taxi	40	1.25	50.00
Alimentación	Almuerzo	30	2.50	75.00
MATERIALES Y SUMINISTROS				
Hojas de papel bond	Resmas	8	5.00	40.00
Esferos y lápices	Unidad	20	0.50	10.00
Carpeta	Unidad	3	2.00	6.00
Cuaderno	Unidad	1	1.00	1.00
CD en blanco	Unidad	2	2.00	4.00
Internet	Mes	9	25.00	225.00
Plan de datos y telefonía móvil	Mes	9	10.00	90.00
Luz eléctrica	Mes	9	20.00	180.00
Anillados	Unidad	4	1.50	6.00
Empastados	Unidad	1	15.00	15.00
Mascarillas	Caja	4	5.00	20.00
CAPACITACION				
Curso en Word	Unidad	1	30	30.00
Curso en Excel	Unidad	1	30	30.00
EQUIPOS				
Computador	Equipo	1	1.000.00	1.000.00
Celular	Equipo	1	300.00	300.00
Impresora	Equipo	1	300.00	300.00
Toner	Frasco	7	10.00	70.00
Balanza pediátrica	Equipo	1	200.00	30.00
Tallímetro	Equipo	1	50.00	25.00
Sub total				2.747
Imprevistos al 20%				549,4
TOTAL				3.296,4

9. BIBLIOGRAFÍA

Ayechu, A. & Durá, T., 2016. Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *Scielo*.

Ríos-Marín, L. J. y otros, 2022. Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños vinculados a centros de desarrollo infantil. *Hacia promoc. Salud*.

(FAO), O. D. L. N. U. P. L. A. Y. L. A. y otros, 2018. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición.. *FAO*.

(FAO), O. d. l. N. U. p. l. A. y. l. A., 2021. El derecho a la alimentación en las constituciones. *Agencia Mexicana de cooperacion internacional para el desarrollo*.

(OMS) (OPS), O. M. d. l. S. O. P. d. S., 2018. Sistemas Alimentarios Sostenibles para una Alimentación Saludable.

(ONU), 2021. Más de 20 países sufrirán hambre aguda si no se les asiste con urgencia. 23 Marzo.

Alianza BaUNAM, C. & E., 2023. Disponibilidad, accesibilidad y seguridad alimentaria. *UNAM Colegio de Ciencias y Humanidades*.

Altavilla, C., Comeche, J. M., Comino Comino , I. & Caballero Pérez, P., 2020. EL ÍNDICE DE CALIDAD DE LA DIETA MEDITERRÁNEA EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA (KIDMED). PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN PARA PAÍSES HISPANOHABLANTES. *Revista Española de Salud Pública*.

Anon., s.f.

Becerra Castro, M., 2021. Factores sociales que influyen en la inseguridad alimentaria en contexto de pandemia por Covid-19, durante el periodo de junio a agosto del 2020, según Encuesta Social Covid-19.. *Repistorio Bibliotecario Universidad de Chile*.

Bezares, V., 2012. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano.

Cahuana Quispe, M. L. & Huarcaya Bustamante, E. D., 2018. CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN CLASE DE ALIMENTOS QUE CONTIENE LA LONCHERA Y ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL SANTA ANA N° 142 HUANCVELICA 2016. *Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica. Repositorio Institucional – UNH*.

Calvo Torres, O. J., 2017. Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela profesional de Nutrición*.

Cárdenas Gómez, A. G. & León Cárdenas , G. M., 2021. Seguridad alimentaria familiar y su asociación con el estado nutricional en niños menores de 2 años. Luxemburgo, Macas, 2020 - 2021. *Departamento de Posgrados, Universidad de Azuay*.

Carmona Silva, J. L., Paredes Sánchez, J. A. & Pérez Sánchez, A., 2017. La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA): Una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*.

Carrillo, H. A. & Ramírez Vélez, R., 2020. Adherencia a la dieta mediterránea en una población escolar colombiana: evaluación de las propiedades psicométricas del cuestionario KIDMED. *Nutrición Hospitalaria*.

Castillo, M. J., 2021. La inseguridad alimentaria en el Ecuador, analizada por la óptica de la FAO y los hallazgos del proyecto Siembra Desarrollo. *El Informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) 2021*.

Castillo, M. J., 2021. La inseguridad alimentaria en el Ecuador, analizada por la óptica de la FAO y los hallazgos del proyecto Siembra Desarrollo RIMISP.. *Centro Latinoamericano para el Desarrollo rural*.

CEPAL, 2019. Seguridad Alimentaria y Nutricional. *Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA - Centroamérica, Proyecto Food Facility Honduras*.

Colantonio Goncalves, A. G., 2021. Característica de los entornos alimentarios: percepción sobre alimentación saludable y hábitos alimentarios en población adolescente ante y durante el confinamiento por COVID 19. *Repositorio Pontificia universidad Javeriana*.

Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo, 2021. Derecho humano a la alimentación y a la seguridad alimentaria.

Cortázar, P. A., Giraldo, N., Perea, L. & Pico Fonseca, S. M., 2020. Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*.

Cortázar, P. A., Giraldo, N., Perea, L. & Pico Fonseca, S. M., 2019. *Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia Nutrición Clínica y dietética hospitalaria*.

Cortázar, P. A., Giraldo, N., Perea, L. & Pico Fonseca, S. M., 2020. Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*.

Coto Fernández, M. J., 2019. Marco Conceptual de la seguridad alimentaria y nutricional. *Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá*.

Culacón, M. G., Cevallos, J. M. & Cornejo, F., 2021. Expertos politécnicos analizan los desafíos en temas de Seguridad Alimentaria en Ecuador. *Escuela Superior Politécnica del Litoral*.

Delgado, H., 2019. Seguridad alimentaria nutricional en hogares rurales y urbanos. Experiencias de la región Centroamericana. *Ciencia y tecnología*.

Díaz Bonilla, E., 2021. Fiscal and monetary responses to the COVID-19 pandemic: Some thoughts for developing countries and the international community. *COVID-19 and global food security*.

Educación, M. d., 2010. SISTEMA DE MONITOREO DEL CRECIMIENTO Y NUTRICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN INICIAL.

Enríquez Bermero, F., 2015. SEGURIDAD ALIMENTARIA. Responsabilidad de los Gobiernos Autónomos.

ENSANUT, 2018.

FAO, O. d. l. N. U. E. f. d. l. N. U. p. l. I. O. P. d. S. F. I. d. d. a. ,. & P. M. d. A., 2020. Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición.

FAO, O. M. d. S. p. l. A. y. l. A., 2020. Impactos de género de COVID-19 y respuestas políticas equitativas en agricultura, seguridad alimentaria y nutrición.

Farré Rovira, R., 2005. Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). *Manual práctico de nutrición y salud*.

FBAM, B. d. a. M., 2023. ¿QUÉ ES LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y QUÉ HACE LA FBAM PARA GARANTIZARLA?. *COLEGIO SAN BERNARDO MADRID*.

Feuermann, M. F., 2021. METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL EN LA REPÚBLICA ARGENTINA. *Actualización en nutrición*.

Figueroa Pedraza, D., 2004. Estado Nutricional como Factor y Resultado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus Representaciones en Brasil. *Revista de salud pública*.

García Martínez, J. M., 2019. ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE LA DIETA Y FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADOLESCENTES DE 13 A 17 AÑOS. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*.

Graziano da Silva, J. y otros, 2021. Sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe. *la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Centro Internacional de Desarrollo Sostenible*.

Guamialamá Martínez, J., 2020. Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*.

Huamán Guadalupe, . E. R., Marmolejo Gutarra, D., Elizabeth, P. A. & Zenteno Vigo, F., 2018. Seguridad alimentaria y desnutricion cronica en niños menores de cinco años del valle del rio apurimac ene y mantaro. *Nutrición Clínica y dietética hospitalaria*.

Huamán Guadalupe, E. R., Marmolejo Gutarra, D., Paitan Anticona, E. & Zenteno Vigo, F., 2018. Seguridad alimentaria y desnutricion cronica en niños menores de cinco años del valle del rio apurimac ene y mantaro. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*.

Huamán Guadalupe, E. R., Marmolejo Gutarra, D., Paitan Anticona, E. & Zenteno Vigo, F., 2018. Seguridad alimentaria y desnutricion cronica en niños menores: de cinco años del valle del rio apurimac ene y mantaro. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*.

Ibarrola Rivas, M. J., Ortega Ávila, A. G. & Murray Tortarolo, G., 2023. Dimensiones de la seguridad alimentaria. *Nuevos Diálogos*.

INCAP/OPS, I. d. n. d. C. y. P. -, 2019. Marco conceptual de la seguridad alimentaria y nutricional. *INCAP/OPS*.

Jodar, C., 2018. El consumidor actual y la seguridad alimentaria ¿formado o informado?. Claves para la empresa desde la investigación de mercados. *AINIA*.

Latham, M., 2020. Nutrición humana en el mundo en desarrollo. *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*.

Llumiquinga Quishpe , V. M., 2022. Inseguridad alimentaria y sobrepeso obesidad en adultos: diferencias de género en el sector rural provincia de pichincha. *Universidad Estatal de Milagro*.

Ministerio de Salud Pública, M., 2012. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ANTROPOMETRÍA Y DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL. *COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN*.

Ministerio de Salud y Protección Social, 2021. Calidad e inocuidad de alimentos. *GOV.CO*.

Miranda, S., 2021. Nutrición: Por qué es importante la competencia cultural. *Healthline Sade Meeks, MS, RD,*.

Morales, M. & Casanueva, E., 2008. Nutrición del adolescente / Nutrition of the adolescent. *Nutriología médica*.

MSP, M. d. S. P., 2018. Manual de atención integral de la niñez.

Navarrete- Canchón, D. C., 2016. Consideraciones sobre la seguridad alimentaria en la primera infancia en Colombia. *EduSol. Centro Universitario de Guantánamo*.

Organización de las Naciones de los Derechos Humanos, 2019. El derecho a la alimentación. *Red DESC Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, F., 2018. Seguridad Alimentaria y Nutricional. *Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA - Centroamérica; Proyecto Food Facility Honduras*.

Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2018. Informe final sobre los sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud en la región de las Américas. *Organización Panamericana de la Salud*.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2020. Impactos de género de COVID-19 y respuestas políticas equitativas en agricultura, seguridad alimentaria y nutrición.. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2021. Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. *Programa CE-FAO*.

Organización de las Naciones Unidas , p. l. a. y. A. y otros, 2020. Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2020.

Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008. Patrones de Crecimiento del Niño la OMS: Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño.

Organización Mundial de la Salud, (., 2008. Patrones de crecimiento infantil.

Ortega Martínez, L. A., 2022. Entornos alimentarios y seguridad alimentaria en tiempos de pospandemia en adolescentes de la Fundación Educacional Ana Restrepo de Corral en Bogotá.

Ortuño, R., 2018. ¿Qué cuestiones sobre seguridad alimentaria preocupan más?. *AINIA*, 12 Abril.

Programa Mundial de Alimentos, 2020. Se registran por primera vez niveles de inseguridad alimentaria catastróficos en Haití.

Pucha Caraguay, E. P., 2021. Estado nutricional y seguridad alimentaria en niños de la escuela González Suárez de la parroquia Chuquiribamba, Loja.

Rafael Felixan, R., 2019. La cadena de suministros de alimentos como un diagrama. *Alimentación*.

Ramos Padilla, P., Carpio Arias, T., Delgado López, V. & Villavicencio Barriga, V., 2020. Estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años de la región interandina del Ecuador. *Revista Española de nutrición comunitaria*.

Ríos Marín, L. J. y otros, 2022. Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños vinculados a centros de desarrollo infantil. *Scielo*.

Rodríguez, Á., 2023. Guía de alimentación saludable. *Sanidad ILERNA*.

Santillán Mancero, E., Taco Vega , J. & Herrera Cisneros, P., 2022. Seguridad alimentaria en hogares de varias provincias del Ecuador en épocas de la pandemia por COVID 19. *La Ciencia al Servicio de la Salud y Nutrición*.

UNICEF, 2019. La mala alimentación está perjudicando la salud de la infancia mundialmente. 15 Octubre.

UNICEF, F. d. N. U. p. I. I., 2019. ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA 2019. Niños, alimentos y nutrición. Creer bien en un mundo en transformación..

10. ANEXOS

10.1. Anexo 1. Consentimiento informado



Universidad
Nacional
de Loja

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a los representantes de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil, a los cuales se les está realizando la invitación a participar en el estudio denominado: “Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja”.

Investigadora: Adriana Lisseth Maza Gutiérrez

Introducción

Yo, Adriana Lisseth Maza Gutiérrez estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja me encuentro realizando un estudio que pretende “Determinar la seguridad alimentaria y estado nutricional de los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja durante el periodo octubre 2022 – marzo 2023”, mediante la aplicación de una escala y un test validados para el estudio de la seguridad alimentaria de los niños que será llenado por sus representantes y la toma de medidas antropométricas de los niños es decir peso y longitud/talla para la valoración de su estado nutricional y su posterior comparación con los valores de los patrones de crecimiento de la OMS.

A continuación, le pongo a su disposición la información y a su vez le invito a participar a usted y de igual manera autorice a su representado a participar de este estudio.

No tiene que decidir hoy si participar y conceder el permiso a su representado de participar o no en esta investigación. Si tiene alguna pregunta no dude en hacérmelo saber.

Propósito

La seguridad alimentaria y estado nutricional son aspectos imprescindibles para un adecuado crecimiento y desarrollo de los niños y adquiere mayor importancia en los primeros años de vida, pues el hecho de estar en óptimas condiciones asegura salud y desarrollo físico e intelectual apropiado para su edad, la pandemia COVID 19 ha causado una mayor inseguridad alimentaria en los hogares de los ecuatorianos, debido a la economía y la falta de acceso a los alimentos en apropiada cantidad y calidad, esto a su vez repercute en el estado nutricional de manera negativa es por eso importante indagar sobre estas variables en sus representados para que tomen las conductas adecuadas.

Tipo de intervención de la investigación

Este estudio comprenderá la aplicación de una escala validada para identificar la seguridad alimentaria (Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria - ELCSA) y un test denominado KIDMED para el estudio de la calidad de alimentación aspecto imprescindible en la seguridad alimentaria, además para la valoración del estado nutricional se tomarán las medidas antropométricas que son peso y longitud/talla.

Selección de participantes

Las personas que han sido seleccionadas son los niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja, y a la vez sus representantes para el llenado de la escala de seguridad alimentaria (ELCSA) y el test KIDMED.

Participación voluntaria

Su participación y la de su representado en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir si participar o no hacerlo y de otorgar el permiso pertinente a su representado. Usted puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio aun cuando haya aceptado antes.

Información sobre la escala y el test

Escala de seguridad alimentaria: Es un instrumento diseñado para conocer la seguridad alimentaria de los niños dentro de sus hogares, está compuesta por 15 preguntas en donde se valora preocupación, la cantidad y calidad de la alimentación del hogar, la cual será llenada por los representantes de los niños.

Test KIDMED: Este instrumento permite valorar de manera más detallada la calidad de

alimentación de los niños mediante 16 preguntas identificando de esta manera la adherencia a un patrón dietético mediterráneo, este test igualmente será llenado por los representantes.

Información sobre medición de datos antropométricos.

Con la finalidad de conocer el estado nutricional de los niños se procederá a realizar la medición del peso y longitud/talla con los instrumentos adecuados para su edad, como es la balanza pediátrica y un infantómetro/tallímetro respectivamente.

Procedimientos y protocolo

Se acudirá a los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la Ciudad de Loja para identificar a los niños de 1 a 3 años y sus representantes, pues son quienes forman parte en esta investigación en desarrollo.

Beneficio

Si usted y su representado participan en este estudio, obtendrán los siguientes beneficios: podrán conocer la seguridad alimentaria en su hogar y el estado nutricional del niño, aspectos importantes para una adecuada salud y desarrollo del mismo pues se encuentran en una etapa de crecimiento crucial.

Confidencialidad

Con este estudio, se realizará una investigación en niños a quienes sus representantes les hayan concedido el permiso de participar, la información obtenida será confidencial, solo estará disponible para el investigador.

Compartiendo los resultados

La información que se obtenga al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja, en la cual se publicarán los resultados a través de datos numéricos. No se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

Derecho a negarse o retirarse

Usted y su representante no tiene obligación absoluta de participar en este estudio si no desea hacerlo. Usted puede cambiar de idea más tarde y decidir abandonar la investigación, aun cuando haya aceptado antes.

A quién contactar

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla en este momento, o cuando usted crea conveniente, para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico adriana.maza@unl.edu.ec, o al número telefónico 0989362997.

He leído o me ha sido leída la información proporcionada. Consiento voluntariamente la participación de mi representado en esta investigación como participante, de igual manera consiento el llenado de la encuesta de seguridad alimentaria que será aplicada a mi persona y entiendo que el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento.

Firma del Representante _____

Fecha (Día/Mes/Año) _____

10.2. Anexo 2. Escala de seguridad alimentaria



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE MEDICINA

ESCALA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)

Instrucciones: Con la presente escala se pretende identificar el nivel de seguridad alimentaria en su hogar. Lea detenidamente las preguntas y marque con una X, donde usted considere.

Fecha:.....

En los últimos tres meses, por falta de dinero u otros recursos:

N°	Descripción.	SI	NO
1	¿Alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se terminen en su hogar?		
2	¿En alguna ocasión en su hogar se quedaron sin comida?		
3	¿En algún momento en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?		
4	¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
5	¿Algún día usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
6	¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?		
7	¿En alguna ocasión usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
8	¿En algún momento usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
9	¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?		

10	¿En alguna ocasión un menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
11	¿Algún día un menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
12	¿En algún momento un menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?		
13	¿En alguna circunstancia tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?		
14	¿En alguna ocasión un menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
15	¿Alguna vez un menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		

Tipo de hogar	Clasificación de la (in) seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad Severa
Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años	0	1 a 5	6 a 10	12 a 15

10.3. Anexo 3. Test KIDMED



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

TEST KIDMED

Instrucciones: Con el presente cuestionario se pretende conocer la calidad de alimentación de su representado. Lea detenidamente el cuestionario y marque con una X, donde usted considere.

Su hijo o representado:

	SI	NO
Consume una fruta o un jugo natural todos los días.		
Ingiera una segunda fruta todos los días.		
Consume verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día.		
Ingiera verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez a la semana.		
Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana).		
Acude una vez o más a la semana a un puesto de comida rápida.		
Le gustan las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana.		
Consume pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)		
Desayuna un cereal o derivado (pan, avena etc.)		
Come frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana).		
Se utiliza aceite de oliva en casa.		
No desayuna		
Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc).		
Desayuna galletas o pastelitos.		
Toma 2 yogures y/o queso cada día.		
Consume golosinas y/o caramelos varias veces al día		

PUNTAJE	CALIDAD DE ALIMENTACIÓN
De 8 a 12	Dieta mediterránea óptima (adherencia alta)
De 4 a 7	Mejorar el patrón alimentario para adecuarlo al modelo mediterráneo (adherencia media).
De 0 a 3	Dieta de muy baja calidad (adherencia baja).

10.4. Anexo 4. Ficha de recolección de información y medidas antropométricas



Universidad
Nacional
de Loja

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y MEDIDAS
ANTROPOMÉTRICAS**

Fecha:.....

TEMA: Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de los Centros de Desarrollo Infantil del MIES de la ciudad de Loja.

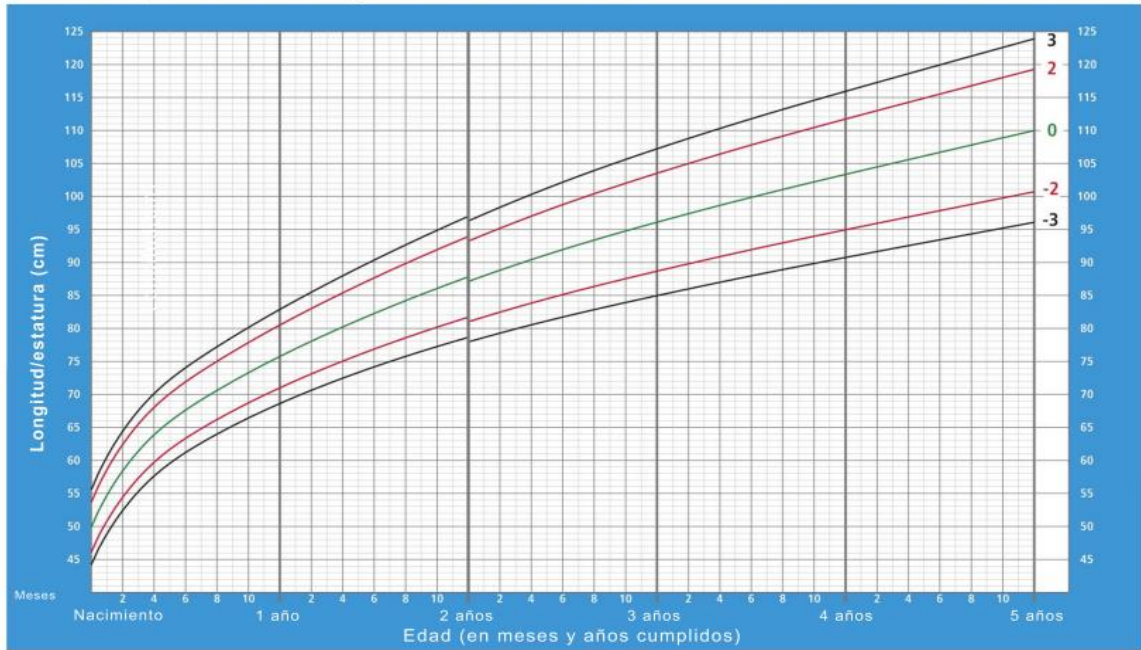
DATOS GENERALES		
Nombres y apellidos:		
Dirección:		
Centro de Desarrollo Infantil:		
Edad (años cumplidos)	Sexo	
	Hombre	Mujer
DATOS ANTROPOMÉTRICOS		
PESO (kg)	Talla (m)	
PERCENTILES Y ESTADO NUTRICIONAL		
TALLA/EDAD	PESO/TALLA	ESTADO NUTRICIONAL

10.5 Anexo 5. Patrones de crecimiento infantil según la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2008).

10.5.1 Patrón de crecimiento infantil: Longitud/Estatura para la edad Niños.

Longitud/estatura para la edad Niños

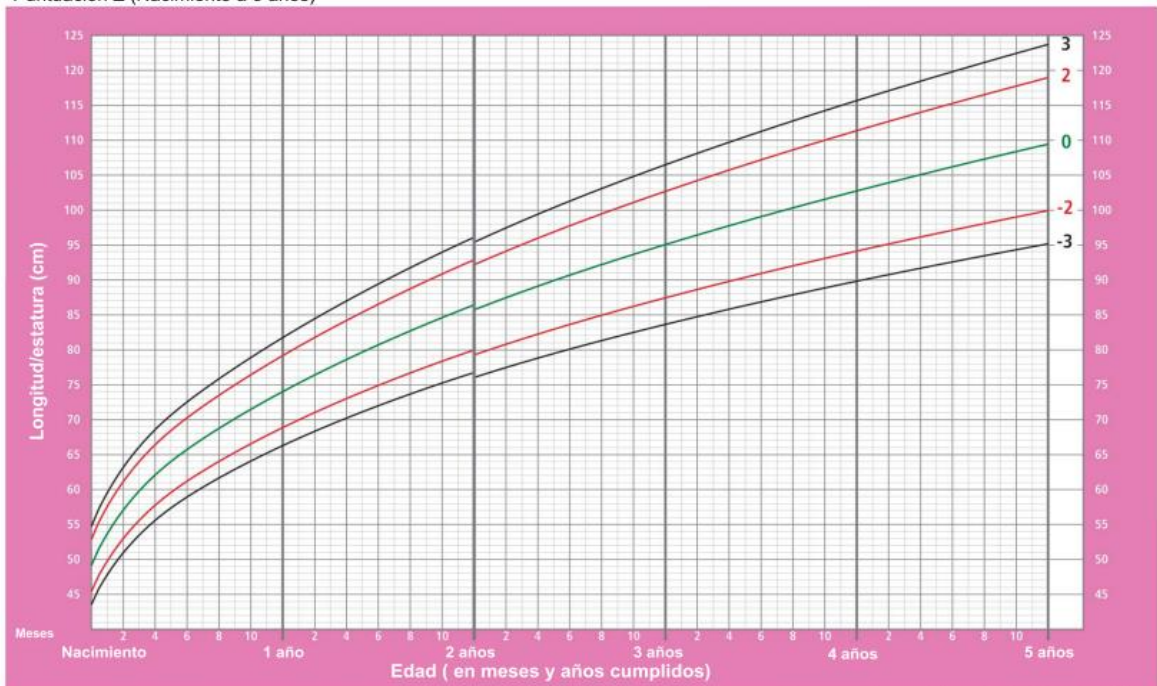
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



10.5.2 Patrón de crecimiento infantil: Longitud/estatura para la edad Niñas.

Longitud/estatura para la edad Niñas

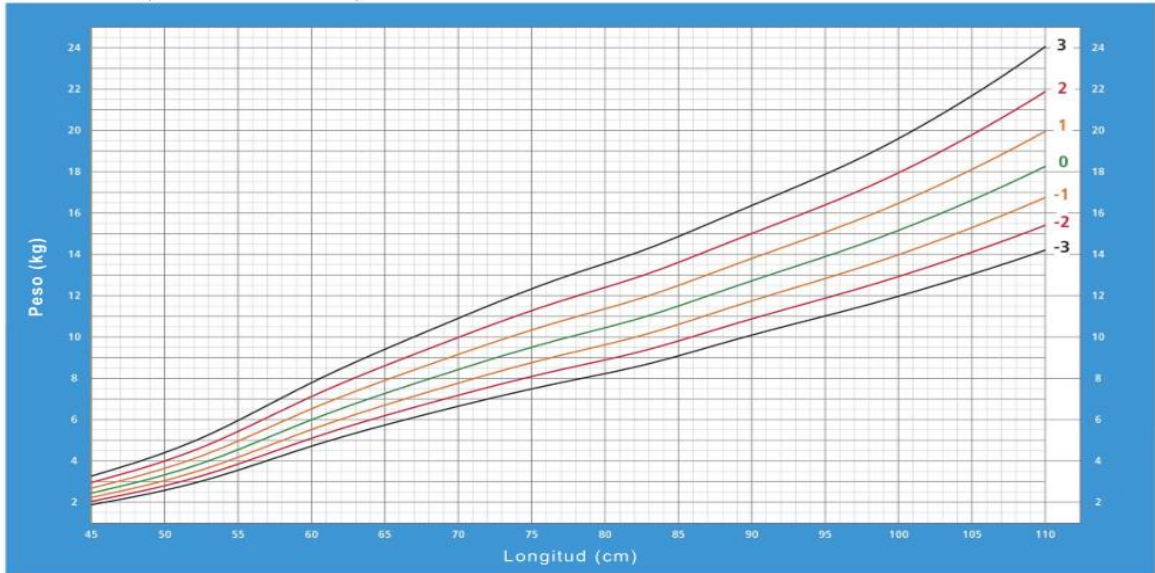
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



10.5.3 Patrón de crecimiento infantil: Peso para la longitud Niños.

Peso para la longitud Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

10.5.4 Patrón de crecimiento infantil: Peso para la longitud Niñas.

Peso para la longitud Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

