Maestría en

Nutrición y Dietética con mención en Enfermedades Metabólicas, Obesidad y Diabetes.

Tesis previa a la obtención de título de Magister en Nutrición y Dietética con mención en Enfermedades Metabólicas, Obesidad y Diabetes.

AUTOR: Vargas Arboleda Paola Estefanía

TUTOR: Dra. Robles Rodríguez Julieta, PhD

"*Factores asociados a desnutrición crónica infantil: Un estudio comparativo transversal entre 2012 y 2018 en niños menores de 5 años en Ecuador*"

Quito – Ecuador
Abril 2024

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, VARGAS ARBOLEDA PAOLA ESTEFANÍA declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes**.**

_____

Md. Paola Estefanía Vargas Arboleda

AUTORA

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, ROBLES RODRÍGUEZ JULIETA, certifico que conozco a la autora del presente trabajo de titulación “Factores asociados a desnutrición crónica infantil: Un estudio comparativo transversal entre 2012 y 2018 en niños menores de 5 años en Ecuador”, VARGAS ARBOLEDA PAOLA ESTEFANÍA, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

Dra. Julieta Robles. PhD.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi familia, que me ha acompañado en todas las pruebas que la vida me ha puesto, me han alentado y no me han dejado desfallecer. A mi mami, abuelita y esposo; por ser mis acompañantes en todos mis sueños, gracias por la confianza que han depositado en mí y en mis expectativas, gracias por acompañarme en todas las noches de estudio y en los viajes para poder llegar a tiempo a las prácticas, por siempre anhelar lo mejor para mí y tener las palabras exactas para reconfortarme cuando pensaba en rendirme. Sus enseñanzas y fortaleza me llenan de admiración y la vida no me pudo haber dado mejores personas que ellas, que a pesar de no estar juntas nunca me abandonan y me hacen sentir que la distancia es solo un número de kilómetros que en cualquier momento se pueden acortar y que mis logros son también logros para ellas, para que puedan sentir orgullo de la persona que formaron.

AGRADECIMIENTOS

Primero agradezco a Dios por la oportunidad de haber podido llegar a la parte final de este trayecto que ha sido enriquecedor y me permitirá tener mayores oportunidades en la vida, le agradezco también porque en ningún momento me ha abandonado a pesar de todas las adversidades, la distancia y los problemas. Le agradezco por permitirme tener a mi lado una familia que me ha apoyado incondicionalmente en todo este camino, que me han brindado fuerzas y apoyo cuando he pensado en desfallecer.

Gracias a mi tutora, Dra. Julieta Robles, por la excelencia en sus enseñanzas, por la guía durante el transcurso de cada asignatura y también durante el proceso del presente trabajo investigativo, por desarrollar una labor docente impecable y demostrar que la pasión por lo que uno hace es lo que marca la diferencia con la competencia.

Gracias a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) por brindarme la oportunidad de cursar una maestría de alto nivel en sus instalaciones, por los docentes ampliamente preparados que han impartido sus conocimientos en todas las asignaturas y han permitido culminar este proceso satisfactoriamente.

INDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA 2

APROBACIÓN DEL TUTOR 3

DEDICATORIA 4

AGRADECIMIENTOS 5

RESUMEN 11

ABSTRACT 12

CAPÍTULO I 13

1.1. INTRODUCCIÓN 13

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. 15

1.3. JUSTIFICACIÓN 16

1.4. OBJETIVOS 17

Objetivo General: 17

Objetivos Específicos: 17

1.5. HIPÓTESIS 17

1.6. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN. 17

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 18

ANTECEDENTES. 18

1. DESNUTRICIÓN INFANTIL. 20

1.1. Malnutrición. 20

1.2. Desnutrición. 20

1.3. Desnutrición crónica infantil. 22

1.4. Estado nutricional. 22

1.5. Valoración del estado nutricional. 23

1.6. Indicadores del crecimiento. 24

1.7. Relación peso-talla 24

1.8. Relación talla-edad 27

1.9. Relación peso-edad. 28

1.10. Perímetro cefálico (PC) 30

1.11. Interpretaciones de la valoración 31

1.12. Prevalencia de la desnutrición infantil en América Latina y el caribe 32

1.13. Comorbilidades asociadas a la desnutrición infantil 33

1.14. Consecuencias de la Desnutrición 34

1.15. Etiología de la desnutrición infantil 35

2. FACTORES ASOCIADOS A DESNUTRICIÓN CRÓNICA. 35

2.1. Factores individuales. 35

2.2. Factores del hogar. 36

2.3. Factores sociodemográficos. 36

2.4. Factores de acceso a salud pública y educación. 38

2.5. Políticas Públicas 38

2.6. ENSANUT 39

2.7. Resultados obtenidos por ENSANUT 41

CAPÍTULO III: Metodología 42

a) Diseño del estudio. 42

b) Población y área de estudio. 42

c) Selección de los participantes y muestra. 43

d) Recolección de datos. 46

e) Análisis estadístico. 51

f) Ética. 52

CAPÍTULO IV: RESULTADOS 53

DISCUSIÓN 67

CONCLUSIONES 71

RECOMENDACIONES 73

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación del estado nutricional en niños según la OMS 32

Tabla 2. Variables utilizadas en la presente investigación con sus indicadores respectivos 49

Tabla 3. Descripción de la población de estudio 53

Tabla 4. Prevalencia de desnutrición crónica por período de estudio. 56

Tabla 5. Factores asociados a desnutrición crónica en el período de estudio 2012. 57

Tabla 6. Factores asociados a desnutrición crónica en el período de estudio 2018. 61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación Peso para la talla en niños (nacimiento a los 2 años). 25

Figura 2. Relación Peso - talla en niñas (nacimiento a los 2 años). 25

Figura 3. Relación Peso - talla en niños (2 a 5 años). 26

Figura 4. Relación Peso - talla en niñas (2 a 5 años)..... 26

Figura 5. Longitud/talla – edad en niños (nacimiento a 5 años) 27

Figura 6. Longitud/talla – edad en niñas (nacimiento a 5 años) 28

Figura 7. Relación peso – edad en niños (nacimiento a 5 años) 29

Figura 8. Relación peso – edad en niñas (nacimiento a 5 años) 29

Figura 9. Perímetro craneal, según la edad del niño (nacimiento a 5 años). 30

Figura 10. Perímetro craneal, según la edad de la niña (nacimiento a 5 años)..... 31

LISTA DE ABREVIATURAS

DANS: Diagnóstico de la Situación Alimentaria, Nutricional y de Salud de la población ecuatoriana

DE: Desviación estándar

ENDEMAIN: Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

HAZ: Puntuación Z de talla para la edad (Height for age)

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

IMC: Índice de masa corporal

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

MEF: Mujer en edad fértil

MSP: Ministerio de Salud Pública del Ecuador

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONG: Organización no gubernamental

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

RESUMEN

Antecedentes: La desnutrición crónica es una alteración del estado nutricional caracterizada por "baja talla para la edad", cuyo padecimiento afecta a la salud, desarrollo intelectual y crecimiento. **Objetivo:** Comparar la prevalencia de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años entre 2012 y 2018 e identificar sus factores asociados. **Metodología:** Se realizó un estudio transversal comparativo en base a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada en el Ecuador en los años 2012 y 2018. Se utilizaron datos antropométricos, socioeconómicos y de estilo de vida disponibles en los dos periodos. Se estimó la prevalencia de desnutrición crónica en base a frecuencias y porcentajes, al igual que la caracterización de la población de estudio por variables de interés. Se utilizó la técnica de Chi cuadrado para identificar diferencias entre la prevalencia de desnutrición crónica en entre los dos periodos, tomando en cuenta variables aplicadas en las entrevistas de los dos años de estudio, codificándolas para lograr una mejor sistematización de resultados y aceptar o rechazar hipótesis. **Resultados:** La prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años en 2012 fue del 25,5% de la población total, mientras que en 2018 fue del el 24,7%. Algunos factores asociados presentes en los dos años de estudio son área geográfica, edad del niño/a, identificación étnica, estado civil de la madre, nivel de instrucción de la madre, tipo de parto, lugar de parto, número de cuartos. **Conclusiones:** La prevalencia de desnutrición crónica ha disminuido en un 0,8% entre ambos años de estudio, demostrando que, no se han realizado esfuerzos suficientes para mejorar estas cifras y la persistencia de los factores asociados en ambos años muestra la falta de enfoque en las acciones.

Palabras Clave: Desnutrición crónica, ENSANUT, Factores asociados.

ABSTRACT

Background: Chronic malnutrition is an alteration of nutritional status characterized by "low height for age," the condition of which affects health, intellectual development, and growth. **Objective:** Compare the prevalence of chronic malnutrition in children under 5 years of age between 2012 and 2018 and identify its associated factors. **Methodology:** A comparative cross-sectional study was conducted based on the National Health and Nutrition Survey (ENSANUT) conducted in Ecuador in 2012 and 2018. Anthropometric, socioeconomic and lifestyle data available in the two periods were used. The prevalence of chronic malnutrition was estimated based on frequencies and percentages, as well as the characterization of the study population by variables of interest. The Chi square technique was used to identify differences between the prevalence of chronic malnutrition between the two periods, considering variables applied in the interviews of the two years of study, coding them to achieve a better systematization of results and accept or reject hypotheses. **Results:** The prevalence of chronic malnutrition in children under 5 years of age in 2012 was 25.5% of the total population, while in 2018 it was 24.7%. Some associated factors present in the two years of study are geographical area, age of the child, ethnic identification, marital status of the mother, educational level of the mother, type of delivery, place of delivery, number of rooms. **Conclusions:** The prevalence of chronic malnutrition has decreased by 0.8% between both years of study, demonstrating that insufficient efforts have been made to improve these figures and the persistence of the associated factors in both years shows the lack of focus on the actions.

Keywords: Chronic malnutrition, ENSANUT, Associated factors.

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN.

Las alteraciones del estado nutricional durante la infancia constituyen un problema de salud pública a nivel mundial (Lovera Montilla & Cáceres Villota, 2023). Entre ellas destaca la desnutrición crónica infantil, determinada por una "baja talla para la edad", misma que se ha convertido en un indicador que permite identificar las condiciones de salud, socioeconómicas y el nivel de bienestar de los niños o infantes (Álvarez, 2018). Se ha determinado que esta patología afecta al desarrollo físico e intelectual; asociándose a problemas de crecimiento, emocionales y bajo rendimiento escolar (Alvear-Vega & Vargas-Garrido, 2022). Además, los niños con antecedente de haber padecido esta patología tienen menos oportunidades económicas en la edad adulta y son más propensos a la obesidad y enfermedades crónicas (Palma, 2018). Actualmente, la desnutrición crónica, además de ser un indicador internacionalmente utilizado para medir el estado de salud infantil, es considerada una variable económica clave que refleja condiciones estructurales de pobreza y tiene consecuencias irreversibles sobre el desarrollo del niño (Govender et al., 2021).

Un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicado en marzo de 2020 con respecto a esta problemática reveló que existe un bajo progreso hacia las metas de la Asamblea Mundial de la Salud establecidas para el 2025 (OMS, 2020). Alrededor de 144 millones de niños menores de 5 años tienen retraso en el crecimiento, 47 millones de niños tienen emaciación y 14,3 millones tienen emaciación severa, mientras que 38,3 millones tienen sobrepeso u obesidad (Govender et al., 2021).

América Latina y el Caribe registran una importante evolución respecto a la prevalencia de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años (Corvalán et al., 2017; Palma, 2018). En 2020 la cifra fue del 11,3%, lo que equivale a 6 millones de niños, aproximadamente (Corvalán et al., 2017). Estos datos han convertido a la desnutrición crónica en el problema nutricional más común en niños menores de 0-59 meses de edad, con cifras que varían de acuerdo con cada país, tan altos como 48% en Guatemala y bajos como 1.8% en Chile (Corvalán et al., 2017).

En Ecuador se han realizado encuestas nacionales que han permitido dar a conocer que la desnutrición crónica afecta a un cuarto de la población menor a 5 años. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) es una operación realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), cuyo objetivo fue "generar indicadores sobre los problemas y la situación de salud de la población ecuatoriana con el fin de evaluar y generar las políticas públicas en temas de salud y nutrición" (Flores Muñoz, P., Congacha Ortega, 2021).

Los resultados reportados por la encuesta manifiestan que los indicadores evaluados no han mejorado en comparación a los demás países de América Latina, demostrando un elevado nivel de desnutrición infantil (Rivera, 2019b). En el país, la mayor parte de niños con problemas de desnutrición son más propensos a vivir en un contexto de pobreza e inequidad en la adultez (Alvear-Vega & Vargas-Garrido, 2022).

Existen organizaciones que trabajan en conjunto con el gobierno del país, como la del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para desarrollar estrategias y acciones que fortalezcan la educación en nutrición para la población (Moreta Colcha et al., 2019).

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La desnutrición crónica en niños menores de 5 años resulta de la interacción compleja en la disponibilidad, accesibilidad y utilización de los alimentos, en conjunto con los servicios de atención médica de un país (Govender et al., 2021). Este problema afecta aproximadamente a uno de cada cuatro niños menores de cinco años en Latinoamérica y el Caribe (Arteaga Gende & Sosa Véliz, 2021; Govender et al., 2021).

Investigaciones previas afirman que existen factores específicos asociados con la desnutrición, que se pueden estudiar y relacionar para brindar explicaciones sobre la dificultad de mejorar los índices de desnutrición (Arteaga Gende & Sosa Véliz, 2021; Govender et al., 2021). En forma general, entre los factores más relevantes que se relacionan con la desnutrición en niños se encuentran: factores asociados a errores en el cuidado y crianza, prácticas alimentarias inadecuadas, comorbilidades infecciosas y limitación en el acceso a los sistemas de salud (Arteaga Gende & Sosa Véliz, 2021). Esta realidad responde a inequidad y mala distribución de recursos, limitando la capacidad de acceso de las familias a suficientes alimentos nutritivos (Carranza Barona, 2011).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, se ha realizado en el Ecuador por dos ocasiones, en el año 2012 y 2018, con resultados públicos que se encuentran en la página web oficial del INEC, donde se reportan indicadores relacionados a la desnutrición crónica, que brindan un enfoque sobre la situación actual y retrospectiva del estado nutricional en el país (Mendoza et al., 2018). A pesar de ello, no se ha enfatizado en estudiar el comportamiento de esta patología, por lo que se requiere sistematizar el conocimiento en torno a esta problemática, de modo que contribuya a fortalecer las bases de planes y estrategias.

1.3. JUSTIFICACIÓN.

En base al reconocimiento de que la desnutrición crónica infantil es un problema grave que requiere una acción acelerada, se han realizado estudios a nivel mundial en los que se pretende conocer las causas, relacionar factores que prevalecen a lo largo de los años e identificar estrategias que puedan disminuir los porcentajes de casos, y Ecuador no es la excepción (Lovera Montilla & Cáceres Villota, 2023).

Por ello, la relevancia de la presente investigación recae en la necesidad de que la desnutrición crónica tenga la importancia que merece en la planificación de estrategias y políticas públicas, incluyéndose como tema prioritario en la distribución de recursos y tecnología para su tratamiento y prevención.

De igual manera, esta investigación plantea profundizar el estudio de factores subyacentes que influyen en que Ecuador se ubique como el segundo país de América Latina y el Caribe con mayor prevalencia de desnutrición crónica infantil, después de Guatemala (Arteaga Gende & Sosa Véliz, 2021).

Para comprenderlo mejor, es necesario realizar un análisis detallado sobre los factores que persisten a lo largo de los años en los que se ha realizado la encuesta, debido a que, a pesar de que se han realizado múltiples investigaciones previas sobre la desnutrición crónica en el Ecuador, han enfocado en forma aislada las dos encuestas realizadas en el país, y no se ha planteado estudiarlas de forma comparativa.

Los resultados obtenidos permiten comprender los indicadores asociados a la desnutrición crónica infantil, para generar estrategias sobre educación nutricional, destinar recursos y aplicar políticas adecuadas, enfocadas directamente a los factores influyentes y no a otros que posiblemente no generarían ningún efecto significativo.

1.4. OBJETIVOS

Objetivo General:

Comparar la prevalencia de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años entre los años 2012 y 2018 e identificar sus factores asociados.

Objetivos Específicos:

1. Estimar y comparar la prevalencia de desnutrición infantil entre 2018 y 2012.
2. Identificar y comparar los factores asociados a la desnutrición infantil entre 2018 y 2012.
3. Establecer la relación entre la desnutrición crónica y los factores socio demográficos.

1.5. HIPÓTESIS

La prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años ha aumentado en los 6 años que han transcurrido entre los dos estudios realizados. Lo cual indica que existen factores asociados a problemas socioeconómicos y de salud que prevalecen durante el tiempo y no han sido tratados.

1.6. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

El presente estudio responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en el Ecuador en los años 2012 y 2018 según las encuestas ENSANUT-Ecuador?
- ¿Cuáles son los factores asociados a la desnutrición crónica infantil obtenidos en la encuesta ENSANUT del año 2012 y 2018?
- ¿La prevalencia de desnutrición crónica ha variado en los 6 años que ha transcurrido entre la realización de ambos estudios?

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES.

La desnutrición es un problema que se ha asociado con las deficiencias nutricionales desde la primera mitad del siglo XX (Bernabeu-Mestre, 2010). Por medio de estudios clínicos, se pudo determinar la existencia de enfermedades relacionadas a la falta de vitaminas en los años 50s (Bernabeu-Mestre, 2010; Manosalvas, 2019). Sin embargo, la desnutrición como tal, no era objeto de estudio, ya que no se consideraba una enfermedad (Govender et al., 2021). Con el pasar del tiempo, países de bajos ingresos económicos empezaron a presentar elevadas tasas de mortalidad infantil, lo cual muchos especialistas en nutrición lo asociaban con la malnutrición y principalmente la desnutrición (Govender et al., 2021).

Los problemas de malnutrición y sus consecuencias en la salud de la población comenzaron a ser estudiados de forma sistemática, al mismo tiempo que grupos de expertos en materia de nutrición, sociología, economía, agricultura, salud y educación, comenzaron a estudiar los componentes asociados a los resultados encontrados (Bernabeu-Mestre, 2010).

La primera década del siglo XXI centró sus esfuerzos en la lucha por la erradicación del hambre, siendo entonces una prioridad para las agendas sociales latinoamericanas, estableciéndose los compromisos de alcanzar las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en el año 2015 (Cueva Moncayo et al., 2021). Alrededor de 6 millones de niños en Latinoamérica y el Caribe padecen de desnutrición crónica reflejada en el retraso del crecimiento, confirmando que la desnutrición es un problema importante a nivel internacional (Galicia et al., 2016).

Un estudio realizado por Galicia y colaboradores (2016) indica que 24 países (52%) del territorio Latinoamericano y del Caribe, no han reportado bases de datos relacionados con informes de vigilancia nutricional y salud a nivel nacional entre 1985 y 2014, mientras que 22 países (48%) presentaron dichos informes, sin embargo, sólo 6 países (26%) obtuvieron encuestas consecutivas durante el período analizado de casi 30 años, lo cual podría resultar en que los datos no sean relevantes (Galicia et al., 2016; VII Latin American Workshop on Leadership in Nutrition, 2018).

Se han realizado investigaciones en la región que han demostrado la asociación existente entre la desnutrición infantil y los factores socio económicos de las familias, donde se encuentran problemas inherentes a la desigualdad de géneros, bajo nivel educativo de los padres, factores étnicos, además de alta morbilidad por enfermedades infecciosas y parasitarias (Machado, 2014).

En Ecuador, se dispone de registros desde el año de 1988, obtenidos de la encuesta de Diagnóstico de la Situación Alimentaria, Nutricional y de Salud (DANS), que reportó una elevada tasa de desnutrición crónica (40%), (Mendoza et al., 2018). En 2004 se realizó una actualización de datos mediante la Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil (ENDEMAIN), con una prevalencia de desnutrición crónica a nivel nacional de 23,2%, siendo mayor en la Sierra que en el resto de las regiones del país (ENDEMAIN, 2005). El indicador en la Sierra era de 32%, en la Costa de 15,7%, en la Amazonía de 22,7% y en la zona Insular de 5,8% (ENDEMAIN, 2005).

La siguiente actualización de datos sobre nutrición en el Ecuador se obtuvo de las ENSANUT de los años 2012 y 2018, con datos públicos del INEC que revelan que la desnutrición infantil afecta a un cuarto de la población menor de cinco años (Arteaga Gende & Sosa Véliz, 2021). Hasta 2012, la prevalencia presentó valores de 25% y desde entonces la disminución ha sido mínima hacia el año 2018, con una disminución de alrededor de dos puntos porcentuales en la prevalencia de desnutrición crónica, reflejada en la ENSANUT 2018 (Mendoza et al., 2018).

Las provincias de Cotopaxi, Bolívar Cañar y Chimborazo (Sierra Central) reportaron ser las más afectadas (ENDEMAIN, 2005). Esto refleja marcados rasgos de la exclusión social que existe en el país y que se incrementa por barreras que establecen la falta de acceso a servicios básicos, créditos y educación; situación que se ha tratado de mejorar en base a políticas sociales para combatir la pobreza (ENDEMAIN, 2005).

1. DESNUTRICIÓN INFANTIL.

1.1. Malnutrición.

Malnutrición se refiere a cualquier desviación del estado óptimo de nutrición, ya sea por exceso o por defecto, donde las alteraciones por defecto de nutrimentos incluyen la desnutrición en todas sus formas y los trastornos por exceso incluyen el sobrepeso y la obesidad (Jiménez Ortega et al., 2021). Esta condición afecta a una gran población a nivel mundial, por lo que se ha clasificado en tres grupos de afecciones, desnutrición, malnutrición relacionada con micronutrientes, sobrepeso y obesidad (Kumar et al., 2019).

1.2. Desnutrición.

La literatura clásica define a la desnutrición como “todo tipo de pérdida anormal de peso en el organismo” en relación con el peso que le corresponde tener a una persona en una edad determinada, según parámetros establecidos (Rosell Camps A, Riera Llodrá JM, 2023). La OMS se refiere al retraso del crecimiento como el deterioro del crecimiento y el desarrollo que experimentan los niños debido a infecciones repetidas, un estado de malnutrición y estimulación psicosocial inadecuada (OMS, 2021).

Existen tres tipos de desnutrición, desnutrición de primer grado cuando la pérdida de peso no pasa del 25% del peso que el paciente debería tener para su edad; desnutrición de segundo grado cuando la pérdida de peso fluctúa entre el 25 y el 40%, y, desnutrición de tercer grado, a la pérdida de peso mayor del 40% (García Caballero, 2020; Gómez., 2003).

La UNICEF, en la edición del informe Estado Mundial de la Infancia en 2019, clasifica la desnutrición pediátrica en tres categorías: La primera es la desnutrición que conduce a emaciación y retraso en el crecimiento, con afectación al desarrollo cognitivo, rendimiento escolar, altas tasas de infección, mortalidad, y afectación del potencial de ingresos a futuro (Rojas Montenegro, C., Gómez, G., Hincapie, O., Dvoretskiy, S., DeWitt, T., Gracia, D., Misas, 2022). La segunda afección se conoce como hambre oculta o deficiencia de micronutrientes que conduce a tasas más altas de infección y mortalidad (Rojas Montenegro, C., Gómez, G., Hincapie, O., Dvoretskiy, S., DeWitt, T., Gracia, D., Misas, 2022). La tercera categoría abarca el sobrepeso y la obesidad, que se asocian con enfermedades cardiovasculares y trastornos metabólicos (Rojas Montenegro, C., Gómez, G., Hincapie, O., Dvoretskiy, S., DeWitt, T., Gracia, D., Misas, 2022).

Con respecto a la cronicidad, la desnutrición se clasifica considerando la velocidad de instauración y el tiempo de evolución, en dos grupos, desnutrición aguda y crónica (Jiménez Ortega et al., 2021). Toda enfermedad crónica tiene una duración mayor a 3 meses, y en el caso de la desnutrición crónica se refleja en la disminución de percentil y el z-score de la talla del paciente para su edad (Aguirre Jara, 2021). Por otro lado, la desnutrición aguda se define por una pérdida ponderal con disminución del peso para la talla, del z-score de la relación peso/talla y/o del índice de masa corporal (IMC)(Jiménez Ortega et al., 2021; Rojas Perales & Garay Quintana, 2020) .

1.3. Desnutrición crónica infantil.

La desnutrición crónica se considera como el conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas producidas por la ingesta y/o aprovechamiento biológico deficiente de macronutrientes que ocasiona la insatisfacción de requerimientos nutricionales y conlleva al retraso del crecimiento y desarrollo de una persona (García Caballero, 2020; Gómez., 2003).

La desnutrición es la consecuencia de un consumo insuficiente de alimentos, que no se asocia solamente con la cantidad de los mismos sino también con su calidad (Moreta Colcha et al., 2019). Este consumo inadecuado de alimentos desencadena mecanismos de defensa en el cuerpo con el fin de compensar la carencia de nutrientes, lo cual conlleva a una ganancia de peso inadecuada, retraso en el crecimiento y mayor susceptibilidad a padecer enfermedades (Rojas Montenegro, C., Gómez, G., Hincapie, O., Dvoretskiy, S., DeWitt, T., Gracia, D., Misas, 2022).

1.4. Estado nutricional.

El estado nutricional es el equilibrio entre la ingesta de nutrientes por parte de un individuo y la utilización de estos nutrientes en el proceso de crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la salud (Aluko, J., Adeniyi, V., Udo, E., Peretomode, E., Elusoji, 2020). El estado nutricional de niños e infantes depende de la ingesta de nutrientes apropiados y de la capacidad del cuerpo para utilizar dichos nutrientes para su funcionamiento (García Caballero, 2020; Gómez., 2003). Los niños menores de 5 años dependen de sus padres o cuidadores para su nutrición, por lo que un desajuste entre la ingesta nutricional y su utilización ocasiona desnutrición (Rosell Camps A, Riera Llodrá JM, 2023).

Un adecuado control pediátrico permite conocer el crecimiento, desarrollo y estado nutricional del niño mediante el buen uso de la historia clínica y pruebas complementarias, con el fin de detectar un trastorno nutricional a tiempo y poder brindar un manejo terapéutico e interdisciplinario eficaz (Martínez & Pedrón, 2017).

1.5. Valoración del estado nutricional.

a. Anamnesis. Es el primer paso para la evaluación integral del paciente, donde se recolectan datos de filiación del paciente y su entorno familiar, además del medio social en el que vive (Urrutia et al., 2022). Además, incluye datos sobre la ocupación de los padres, nivel de instrucción, cuidadores del niño, número de hermanos, antecedentes personales, familiares y alergias (Martínez & Borja, 2021). Luego de la toma de datos, se realiza la encuesta dietética, que recoge detalles sobre los grupos de alimentos que consume el paciente, cantidad, tipo, frecuencia, alimentos preferidos o rechazados y suplementos vitamínicos y minerales (Martínez, C., Pedrón, 2017; Urrutia et al., 2022).

b. Exploración clínica. El examen físico enfocado a la valoración nutricional orienta al profesional a distinguir a los niños constitucionalmente delgados de aquellos que están perdiendo masa corporal con adelgazamiento de extremidades y glúteos, con piel laxa, y en algunos casos distensión abdominal, hallazgo muy sugestivo de enfermedad digestiva como la celiaquía (Martínez & Pedrón, 2017). Adicional a la exploración general se deben tomar signos vitales del paciente como la temperatura, frecuencia cardíaca, respiratoria, observación del estado general, presencia de lesiones cutáneas, soplos, visceromegalias, deformidades esqueléticas (Rosell Camps A, Riera Llodrá JM, 2023).

c. Antropometría. Valora el crecimiento y composición corporal mediante procedimientos y mediciones, que incluyen el peso, talla, perímetro cefálico, perímetro braquial y pliegue tricipital, de los cuales se debe realizar un seguimiento periódico (Martínez, C., Pedrón, 2017).

1.6. Indicadores del crecimiento.

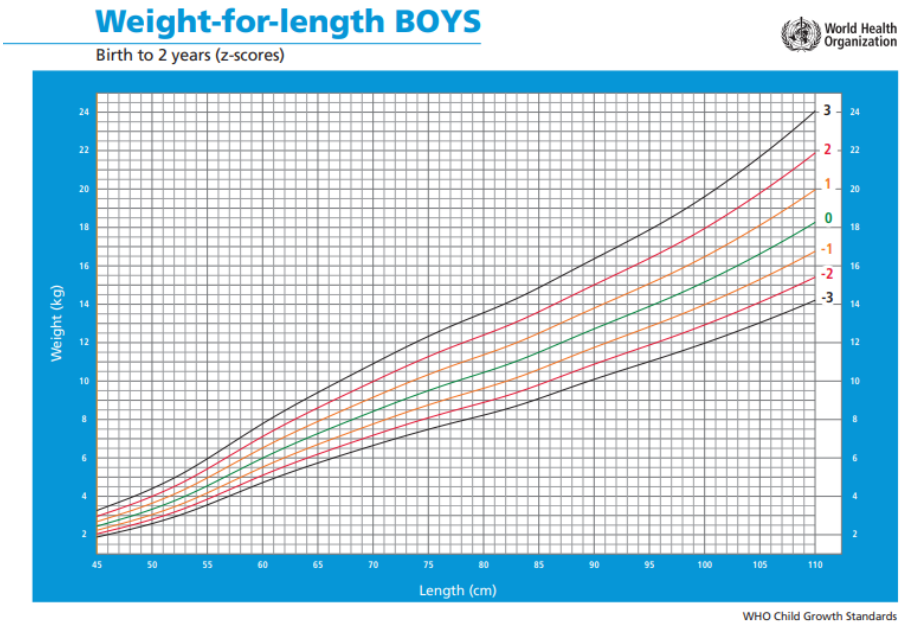
Existen indicadores que evalúan el crecimiento en base a la edad y las mediciones del paciente con el fin de recopilar la información necesaria para orientar al diagnóstico de los problemas nutricionales (Aluko, J., Adeniyi, V., Udo, E., Peretomode, E., Elusoji, 2020). Para este fin, los patrones de crecimiento infantil de la OMS son las herramientas más utilizadas en todo el mundo y permiten detectar las alteraciones de crecimiento que pueden requerir servicios de salud específicos (Jiménez Ortega et al., 2021). Estos patrones incluyen tablas para niños y niñas por separado, que abarcan a todos los grupos etarios y son utilizadas en la mayoría de establecimientos de salud públicos y privados, incluidas instituciones de investigación (OMS, 2021).

Algunos parámetros que se pueden calcular en base a las mediciones obtenidas y con respecto a esta evaluación son los percentiles, puntuaciones z o *z-score*, y en algunos casos del índice de masa corporal (IMC) con el fin de determinar el tipo de desnutrición del paciente (Martínez, C., Pedrón, 2017). A continuación, se muestran algunas de las valoraciones del estado nutricional de los pacientes pediátricos.

1.7. Relación peso-talla

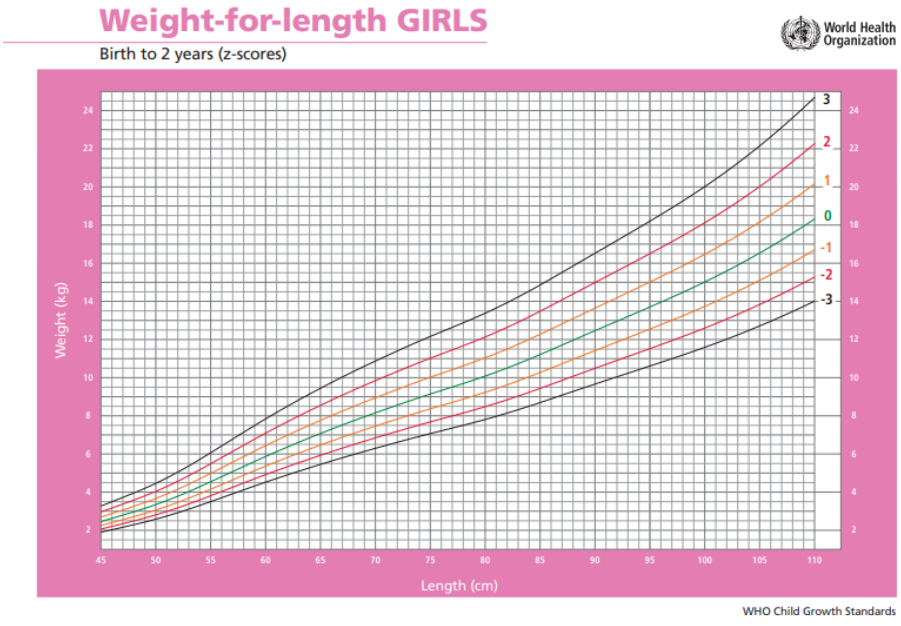
El cálculo de percentiles o puntuaciones Z permite estos parámetros independientemente de la edad y es útil para detectar precozmente la desnutrición aguda en niñas y niños desde el nacimiento hasta 5 años, la cual se muestra en las figuras 1 y 2 (Jiménez Ortega et al., 2021).

Figura 1. Relación Peso para la talla en niños (nacimiento a los 2 años).



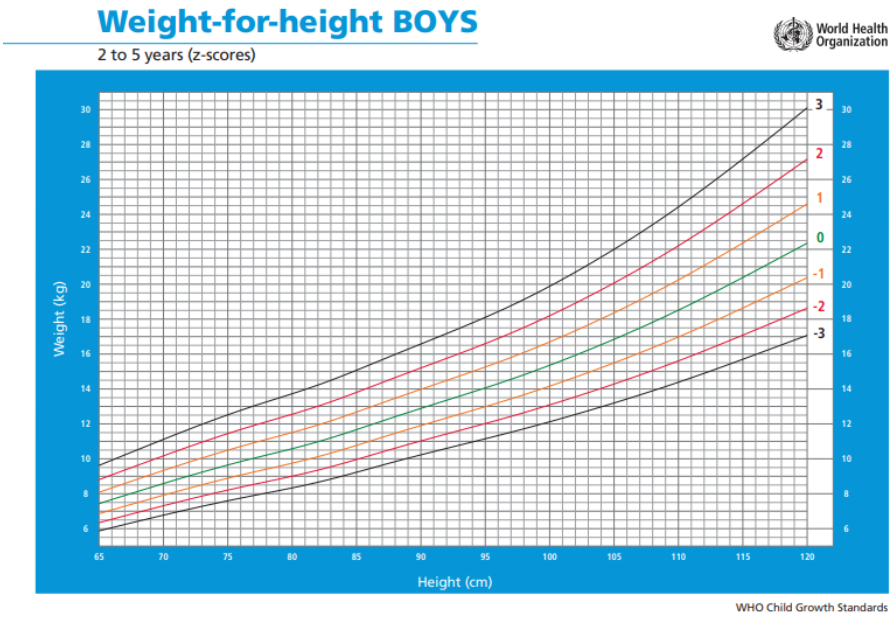
Nota: Desviaciones estándar en relación peso – talla. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

Figura 2. Relación Peso - talla en niñas (nacimiento a los 2 años).



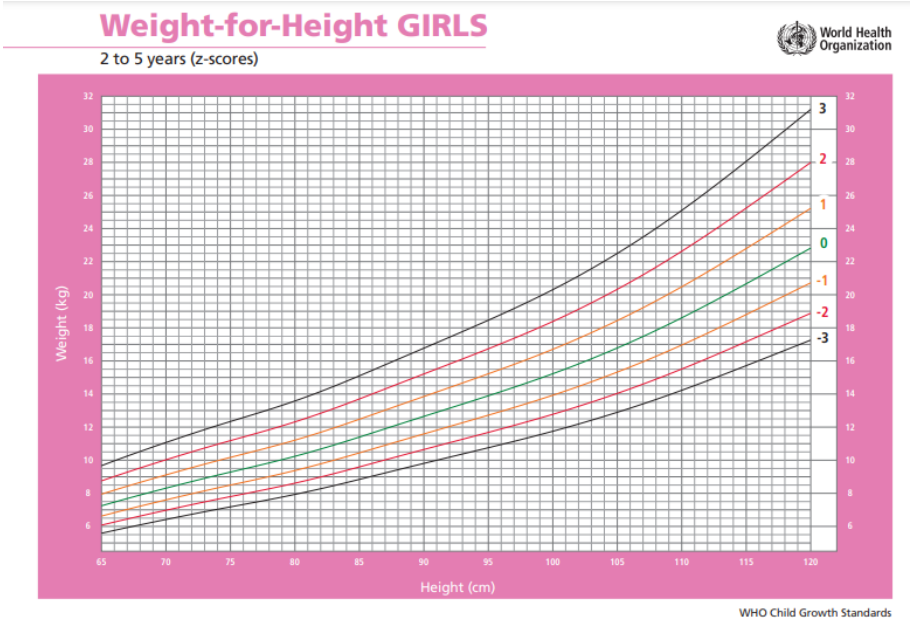
Nota: Desviaciones estándar en relación peso – talla. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

Figura 3. Relación Peso - talla en niños (2 a 5 años).



Nota: Desviaciones estándar en relación peso – talla. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

Figura 4. Relación Peso - talla en niñas (2 a 5 años).

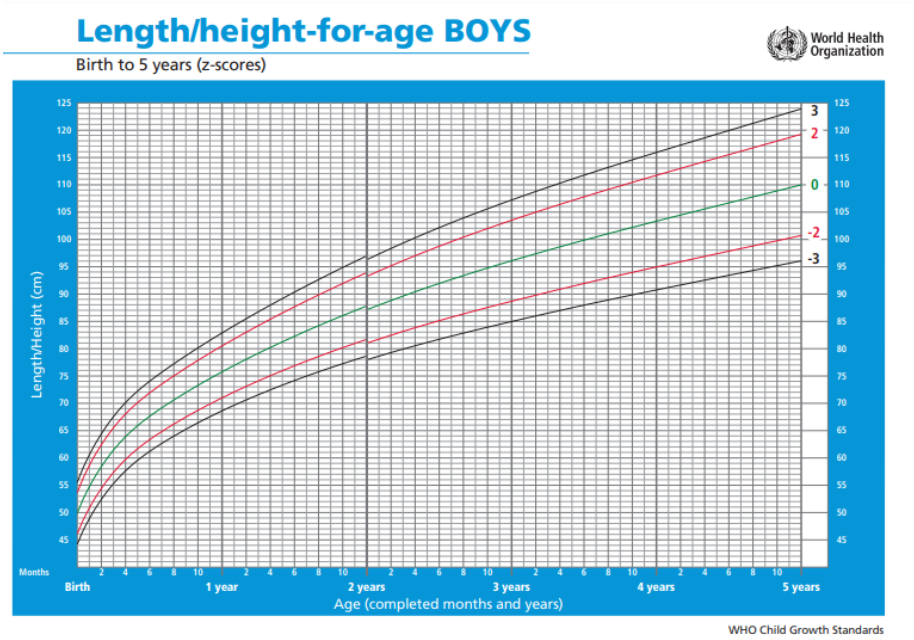


Nota: Desviaciones estándar en relación peso – talla. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

1.8. Relación talla-edad

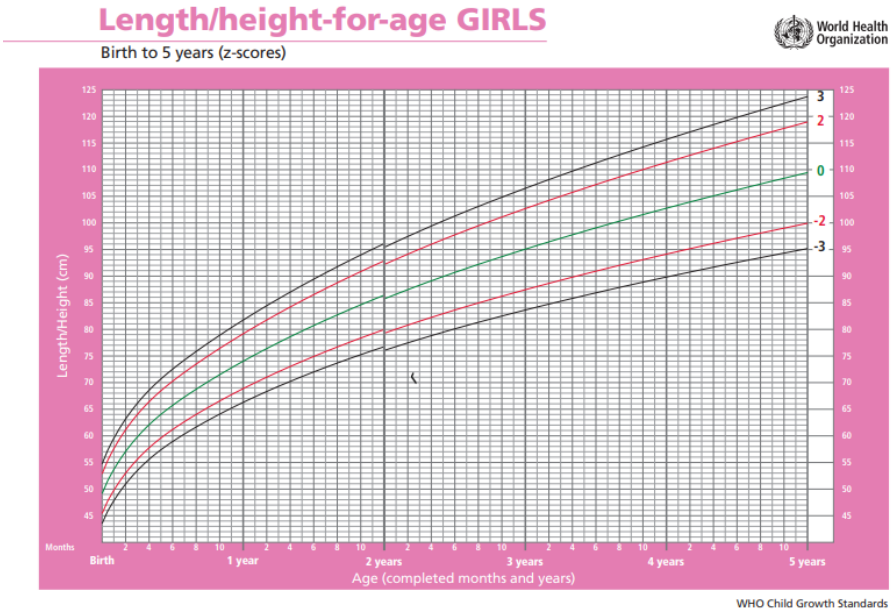
Por medio de este indicador se puede determinar el retraso del crecimiento que corresponde a la desnutrición crónica, definido como una puntuación Z de talla para la edad (HAZ o Z-score) con un valor ≥–2 desviaciones estándar (DE) por debajo de la mediana, si el Z-score se encuentra entre –2 y –3 DE se clasifica como retraso del crecimiento moderado y un Z-score > –3 DE se considera retraso del crecimiento grave (Parra et al., 2013).

Figura 5. Longitud/talla – edad en niños (nacimiento a 5 años)



Nota: Desviaciones estándar en relación talla - edad. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

Figura 6. Longitud/talla – edad en niñas (nacimiento a 5 años)

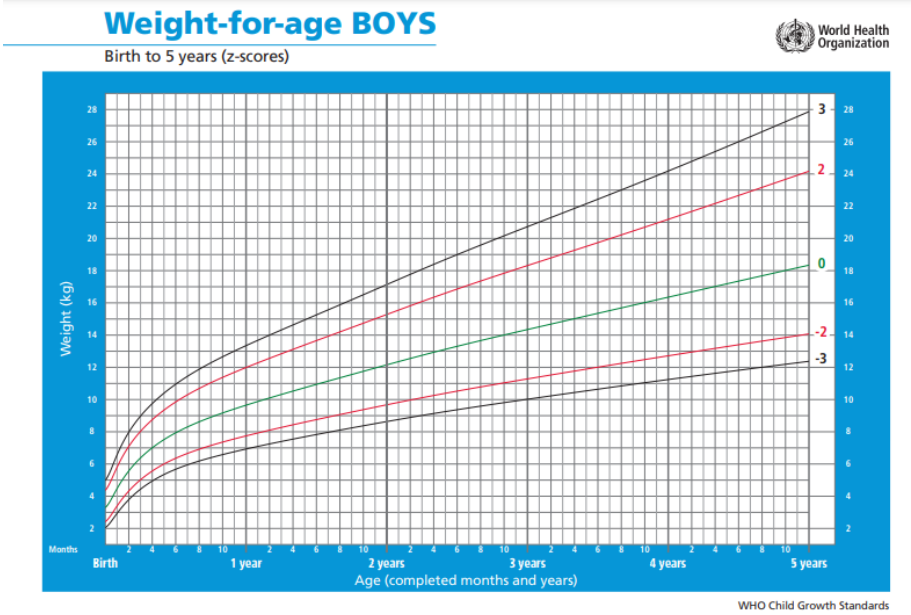


Nota: Desviaciones estándar en relación talla - edad. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

1.9. Relación peso-edad

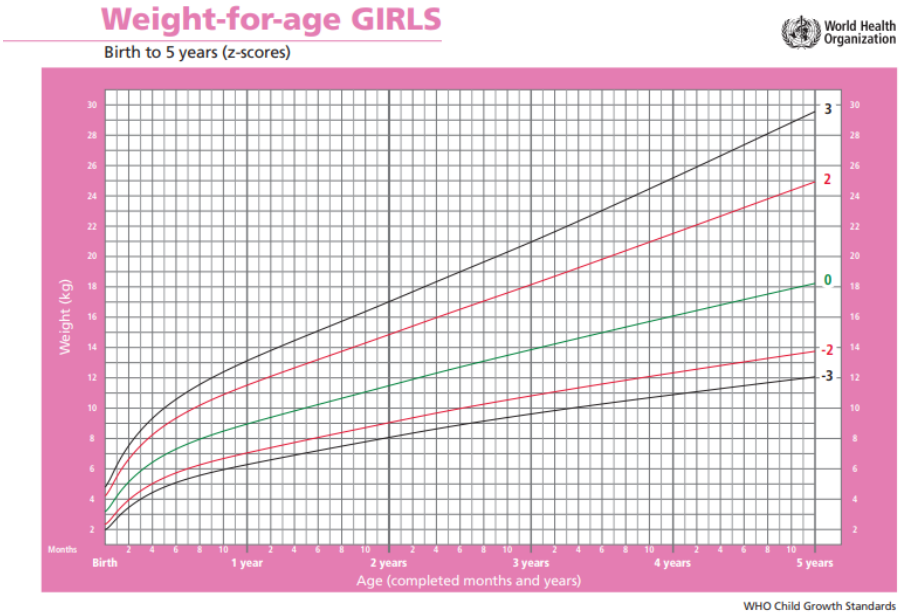
El crecimiento corporal del niño es considerado como el mejor índice del estado nutricional y el método tradicional para valorar los retrasos del crecimiento asociados a desnutrición en niños, cuyos resultados permiten establecer tres categorías de desnutrición aguda de acuerdo con el nivel de gravedad (Parra et al., 2013). Las figuras 7 y 8 muestran las curvas utilizadas para la valoración.

Figura 7. Relación peso – edad en niños (nacimiento a 5 años)



Nota: Desviaciones estándar en relación peso - edad. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

Figura 8. Relación peso – edad en niñas (nacimiento a 5 años)

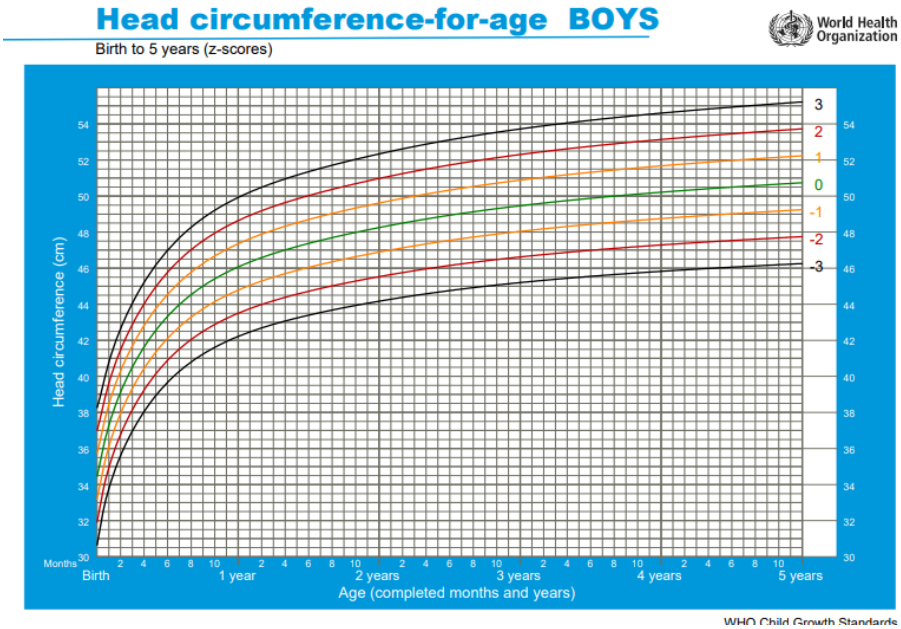


Nota: Desviaciones estándar en relación peso - edad. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

1.10. Perímetro cefálico (PC)

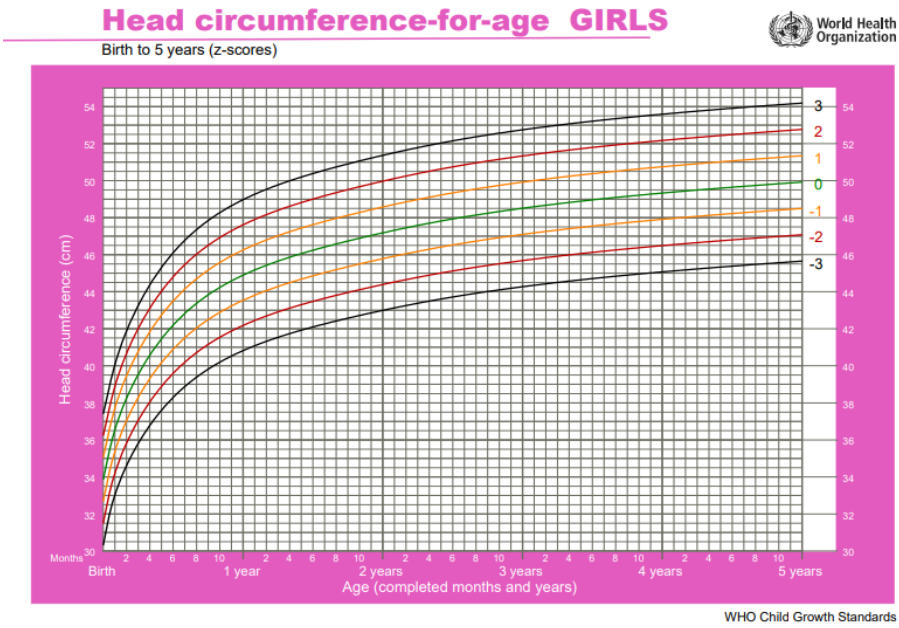
También llamado circunferencia occipitofrontal o perímetro craneal, importante en los primeros años de vida, cuyas desviaciones pueden indicar un problema congénito, genético, adquirido o una variante de la normalidad sin repercusión en el desarrollo, para lo cual se requiere realizar una curva de crecimiento. (Muñoz Cabeza M, 2022). Las figuras 9 y 10 muestran las curvas que permiten la valoración.

Figura 9. Perímetro craneal, según la edad del niño (nacimiento a 5 años).



Nota: Desviaciones estándar de perímetro cefálico. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

Figura 10. Perímetro craneal, según la edad de la niña (nacimiento a 5 años).



Nota: Desviaciones estándar de perímetro cefálico. Fuente: (Onyango & Onis, 2008).

1.11. Interpretaciones de la valoración

Posterior a la recolección de las mediciones del paciente, estos datos se deben comparar con los patrones de referencia mediante el cálculo de puntuaciones Z o percentiles, las cuales deberán tener un seguimiento periódico para tener significancia con respecto al perfil de desarrollo y crecimiento del niño (Martínez & Pedrón, 2017).

Para la interpretación de datos se recomienda aplicar estándares internacionales de la OMS según la edad, que son patrones normativos que indican cómo debería crecer un niño y además permite comparar con niños de otras procedencias (Martínez Costa C, 2022). La siguiente tabla muestra una clasificación del estado nutricional.

Tabla 1. Clasificación del estado nutricional en niños según la OMS. Fuente: Asociación Española de Pediatría.

Clasificación nutricional	Edad: 0 a 5 años Indicadores	Puntos de corte
Nutrición normal	Z-score peso/talla (o Z-score IMC)	>-2 a +1 DE (Percentil >2 a P85)
Desnutrición aguda moderada	Z-score peso/talla (o Z-score IMC)	<-2 ≥ -3 DE (Percentil <2 a ≥P0.1)
Desnutrición aguda grave	Z-score peso/talla (o Z-score IMC)	<-3 DE (Percentil <0.1)
Desnutrición crónica moderada	Z-score peso/talla (o Z-score IMC)	<-2 a -3 DE (Percentil <2 a ≥P0.1)
Desnutrición crónica grave	Z-score peso/talla (o Z-score IMC)	<-3 DE (Percentil <0.1)
Sobrepeso	Z-score peso/talla (o Z-score IMC)	>2 a 3 DE (Percentil >98)
Obesidad	Z-score peso/talla (o Z-score IMC)	>3 DE (Percentil >99.9)

1.12. Prevalencia de la desnutrición infantil en América Latina y el caribe

Entre los países que conforman América Latina existen diferencias con respecto a la prevalencia de desnutrición infantil, sin embargo, se concuerda en que la desnutrición crónica es un problema en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe (67%), estimándose que alrededor de más de 6 millones de niños y niñas con desnutrición crónica se encuentran en la región (Palma, 2018).

En Argentina, Brasil y Chile la prevalencia de desnutrición global se encuentra en descenso gracias a los programas implementados en los últimos años, sin embargo, en Guatemala, Guyana y Haití, más del 10% de los niños presentan esta condición (Palma, 2018).

Perú es un ejemplo de la desigualdad que muestran las cifras de niños con desnutrición crónica en sus comunidades, por ejemplo, en Huancavelica la desnutrición infantil es del 54,6%, mientras que en Tacna llega al 3% (Martínez y Palma, 2014). En Ecuador también se observa una gran diferencia en las diferentes provincias, mostrando que en la provincia de Chimborazo se encontró la más alta prevalencia de baja talla para la edad con 52,6%; mientras que la prevalencia más baja se presentaba en la provincia de El Oro con 15,2% (Martínez y Palma, 2014).

La población indígena ha sido documentada como la más afectada por la desnutrición crónica, no solo en Ecuador sino en 7 países de la región, con datos del año 2010 que indican que "la desnutrición crónica de los niños indígenas menores de 5 años es algo más del doble que la de la población infantil no indígena, con un rango que va del 22,3% en Colombia al 58% en Guatemala."(Palma, 2018).

El país que actualmente presenta una mayor prevalencia de desnutrición crónica es Guatemala, con más de 46,5% de sus niños con este problema (Palma, 2018). Pese a los esfuerzos aún se requieren mayores intervenciones para avanzar hacia la erradicación del hambre y acabar con las formas de malnutrición para el año 2030 (Bernabeu-Mestre, 2010) .

1.13. Comorbilidades asociadas a la desnutrición infantil

Se define como comorbilidad a la coexistencia de otra enfermedad resultante del impacto directo de una enfermedad primaria (Kumar Saini et al., 2022). En el caso de la desnutrición infantil se presentan como comorbilidades algunas infecciones oportunistas como tuberculosis, neumonía y gastroenteritis que vienen de la susceptibilidad aumentada a padecerlas, agravarse e incluso fallecer (Kumar Saini et al., 2022).

A nivel mundial, comorbilidades como gastroenteritis, infecciones agudas del tracto respiratorio y malaria se asocian a un estado inmunitario relativamente defectuoso, por lo que continúan siendo las principales causas de muerte entre los niños con desnutrición crónica (Kumar Saini et al., 2022). Por otro lado, la anemia, el escorbuto y la deficiencia del complejo de vitamina B, D y A son las deficiencias de micronutrientes comunes en los niños con desnutrición crónica (Kumar Saini et al., 2022).

1.14. Consecuencias de la Desnutrición

En el crecimiento y desarrollo influye la calidad nutricional durante la gestación y periodo postnatal ya que la deficiente calidad de la dieta en estas etapas puede provocar alteraciones sistémicas que pueden persistir hasta la adultez (Parra et al., 2013).

Los niños con desnutrición tienen mayor predisposición a padecer enfermedades infecciosas y menor capacidad para combatirlas, haciendo que sean más propensos a sufrir secuelas o incluso la muerte por algunas enfermedades como malaria, infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas (Parra et al., 2013). Se presenta una situación similar en niños con bajo peso al nacer o retraso del crecimiento intrauterino, con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad en comparación con bebés sanos, no solo en relación con enfermedades infecciosas sino también a enfermedades no transmisibles como diabetes e hipertensión en la adultez (Tette et al., 2015).

Los niños con desnutrición presentan con mayor frecuencia retraso del desarrollo motor, trastornos de coordinación muscular y lenguaje, bajo rendimiento escolar y disminución en la capacidad cognoscitiva (Parra et al., 2013). Estudios epidemiológicos demuestran la relación entre deficiencias nutricionales en el desarrollo temprano y enfermedades en la vida adulta, en especial las relacionadas a resistencia a la insulina, hipertensión, y síndrome metabólico (Parra et al., 2013).

1.15. Etiología de la desnutrición infantil

La cantidad y calidad de macro y micronutrientes que ingiere un paciente pediátrico durante sus primeros mil días de vida influyen directamente en el desarrollo y crecimiento, demostrando que una escasa e inadecuada alimentación junto con prácticas poco apropiadas tienen un efecto negativo (Rivadeneira et al., 2020). Existen además factores subyacentes que forman parte de la variada etiología de la desnutrición infantil, donde destacan la falta de seguridad alimentaria, falta de acceso a servicios básicos y a un ambiente familiar inadecuado (Rivera, 2019).

2. FACTORES ASOCIADOS A DESNUTRICIÓN CRÓNICA.

Los factores son indicadores observables e identificables que permiten predecir la ocurrencia de una enfermedad y se encuentran relacionados con las causas que las originan (Rivera, 2019). La desnutrición crónica se genera por la conjugación de factores individuales, familiares, socioeconómicos, ambientales y de condiciones de acceso a la atención oportuna de la salud y a la educación, los cuales se pueden evidenciar mediante mediciones antropométricas, bioquímicas y clínicas (Cueva Moncayo, M. Pérez Padilla, C. Ramos Argilagos, M. Guerrero Caicedo, 2021). Estos factores se pueden clasificar en grandes grupos, factores de nivel individual, factores a nivel de hogar y factores sociodemográficos (Govender et al., 2021).

2.1. Factores individuales.

Los principales indicadores para valorar la situación nutricional se basan en la combinación del peso y talla obtenidos de acuerdo con la edad y el sexo a partir de tres índices antropométricos, que son el peso para la talla, talla para la edad y el peso para la edad (Cueva Moncayo, M. Pérez Padilla, C. Ramos Argilagos, M. Guerrero Caicedo, 2021).

Estos resultados se proceden a comparar como unidades de desviación estándar (puntuaciones Z) de la mediana de la población de referencia Algunos de los factores a nivel individual se encuentran en función de la edad, el sexo, el peso al nacer, la lactancia materna y las comorbilidades infantiles (Govender et al., 2021).

2.2. Factores del hogar.

A nivel del hogar, la zona geográfica de residencia, el nivel de instrucción de la madre, los ingresos familiares, el tamaño del hogar, el embarazo adolescente, la seguridad alimentaria y el acceso a la salud son factores importantes que tienen una asociación significativa con la desnutrición infantil (Govender et al., 2021). En este sentido, la desnutrición se convierte en un problema económico, que se acompaña de pobreza, fragmentación familiar y desconocimiento de las medidas de cuidado de los niños (Kosaka & Umezaki, 2017).

2.3. Factores sociodemográficos.

Los factores socioeconómicos se relacionan con las desigualdades sociales y económicas que afectan a los países, como el nivel de ingresos económicos familiares, tipo de vivienda, acceso a servicios básicos y el nivel de pobreza de la familia, los mismos que influyen en el tipo de alimentación del niño y en el aporte adecuado de nutrientes que permiten mantener la salud del infante (García Caballero, 2020).

El entorno social y familiar de los pacientes pediátricos influyen en la variedad y calidad de la alimentación infantil debido a que en los primeros años de vida los padres tienen papel importante en el desarrollo y crecimiento del niño (García Caballero, 2020).

Los factores maternos han demostrado tener relación directa sobre la desnutrición infantil, entre ellos el nivel de instrucción de la madre, tiempo de lactancia materna, estado nutricional, nivel de educación, factores socioeconómicos y entorno familiar (García Caballero, 2020).

Datos de estudios realizados en Ecuador a preescolares indican que la desnutrición puede generarse por subalimentación del individuo, es decir debido al inadecuado consumo de alimentos en cuanto a la cantidad y calidad (Nieto, Lescano & Mejía, 2017). Este déficit en la alimentación se debe a diferentes motivos, entre los que destaca el número de hijos, educación de la madre, composición de la dieta alimenticia, la pobreza, ingreso económico (Rivera, 2019). Otras causas incluyen la débil aplicación del marco legal y las políticas públicas, sumado a la pobreza y bajos ingresos, que ha llevado a plantear estrategias que apuntan a la disminución de la desnutrición, pero a una velocidad que no corresponde con la necesidad de cumplir con las metas planteadas en las "metas del milenio"(Palma, 2018). Por otro lado, esta desigualdad económica influye en la disponibilidad, accesibilidad y utilización de los alimentos en base a las políticas públicas, economía y gestión de gobiernos (Tette et al., 2015).

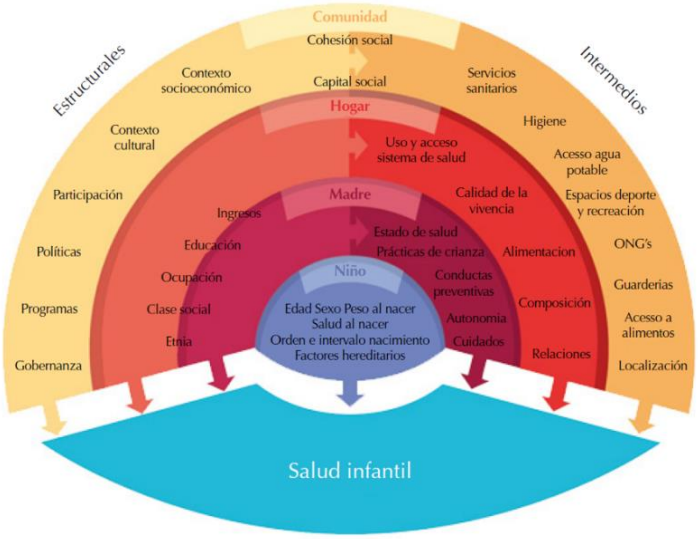


Figura 11. Determinantes sociales de salud infantil. Fuente: (Osorio et al., 2018).

2.4. Factores de acceso a salud pública y educación.

En las comunidades que tienen poco acceso a los servicios de salud, los niños son más vulnerables a la desnutrición como consecuencia del tratamiento inadecuado de enfermedades comunes, las bajas tasas de inmunización y la atención prenatal deficiente (Govender et al., 2021; Machado, 2014). De igual manera, la deficiencia en el sistema de saneamiento ambiental, incluido el suministro insuficiente de agua potable, también aumenta el riesgo de padecer infecciones y aumenta la susceptibilidad a la desnutrición, por lo que es necesaria la seguridad alimentaria del hogar, servicios de salud adecuados y entorno saludable (Govender et al., 2021; Machado, 2014).

2.5. Políticas Públicas

El derecho a la alimentación y nutrición constituyen a nivel mundial una de las libertades fundamentales del ser humano, cuya deficiencia conlleva a la pérdida del bienestar (Castillo-Saavedra et al., 2020). Este derecho humano fundamental está recogido en diferentes instrumentos legales internacionales, como la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), la Convención de los Derechos del Niño (1989) y la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996) (Carranza Barona, 2011).

Desde el fin de la Segunda Guerra Mundial, comenzaron a surgir Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), preocupadas por la falta de alimentos en sectores de bajos recursos económicos, con interés de cooperar entre países con el fin de contrarrestar los efectos de la desnutrición en todos los grupos etarios, incluyendo a niños, jóvenes y adultos (Machado, 2014).

En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas, entre los que se encuentra el Ecuador, aprobaron 17 objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años (Reyes, 2020).

Entre estos objetivos se encuentran, erradicar la pobreza, cero hambre, salud y bienestar, con proyección hacia el año 2025, para optimizar el estado nutricional de toda la población (Arteaga Gende & Sosa Véliz, 2021). Por otra parte, la OMS desarrolló un Plan integral de abordaje de nutrición materna e infantil, que incluye cinco acciones prioritarias (Vargas-Calle & Corella-Galarza, 2020): 1) crear un entorno de apoyo para implementar políticas integrales de alimentación y nutrición; 2) incluir en los planes nacionales de nutrición todas las intervenciones de salud efectivas requeridas con un impacto en la nutrición; 3) estimular políticas y programas de desarrollo fuera del sector salud que reconozcan e incluyan la nutrición; 4) proporcionar suficientes recursos humanos y financieros para la implementación de intervenciones nutricionales; y 5) monitorear y evaluar la implementación de políticas y programas (OMS, 2021).

2.6. ENSANUT

El primer análisis de la situación alimentaria, nutricional y de salud de niños menores de cinco años en el país se realizó en 1986 a través de la Encuesta Nacional sobre la Situación Alimentaria, Nutricional y de Salud de la Población de Niños Ecuatorianos menores de Cinco Años – DANS (Freire et al., 2015). Se utilizó un tipo de muestreo estratificado y con una representatividad en las regiones de Costa y Sierra, con una muestra total de 7.797 niños menores de cinco años (Freire et al., 2014).

En el año 2012, el Ministerio de Salud Pública (MSP) se propuso recabar información relevante para el diseño de políticas públicas, planes y programas sobre la situación de salud reproductiva, enfermedades crónicas no trasmisibles, actividad física, situación alimentaria y nutricional, considerando la diversidad geográfica, demográfica, cultural, étnica, social y económica del país (Freire WB., 2010).

De esa necesidad nace la ENSANUT 2012, con el fin de contar con información actualizada sobre salud y nutrición de la población y ser insumo para el diseño de políticas públicas y programas que permitan controlar estos problemas y, si es posible, reducirlos a niveles que dejen de constituir problemas de salud pública (Manosalvas Vaca, 2018). Esta encuesta recoge información relevante en la población menor de 60 años, para conocer los problemas de salud y nutrición durante el ciclo de vida (Cuascota Asimbaya, 2019).

En el año 2018, se realizó una nueva encuesta ENSANUT que consta en el Programa Nacional Estadístico y cuya población objetivo fueron todos los miembros del hogar. Investiga 2.591 conglomerados y 46.638 viviendas a nivel nacional con cobertura geográfica de las 24 provincias del país (Flores & Congacha, 2021).

La ENSANUT 2018 se encuentra dividida en cinco formularios, los cuales dan origen a nueve bases de datos con distintas poblaciones objetivo, pero todas interrelacionadas entre sí, por ejemplo, las características sobre salud y desarrollo infantil de un niño se pueden observar en dos bases de datos específicas, pero a la vez, las características del hogar en el que vive este mismo infante, características sociales o de salud de la madre, etc., se pueden apreciar en otras bases de datos distintas (Flores Muñoz, P., Congacha Ortega, 2021).

Esta encuesta se levantó en un periodo de 2 meses de trabajo en su etapa de enlistamiento y 2 meses de recolección de la información de sus 5 formularios. A diferencia de ENSANUT 2012 esta no incluyó pruebas bioquímicas, pero capta información ampliada de desarrollo infantil, así como investiga la información de todas las mujeres de 10 a 49 años que son parte del hogar (Mendoza et al., 2018; Osorio et al., 2018).

La ENSANUT 2018 es una actualización de la información recolectada en 2012, la cual tiene como población objetivo a todos los miembros del hogar y recolecta información en mujeres en edad fértil (MEF) de 10 a 49 años, menores de 5 años, hombres de 12 años en adelante y niños de 5 a 17 años (Mendoza et al., 2018). Con la información de la ENSANUT-ECU se puede hacer un balance riguroso, confiable y oportuno del desempeño del sector social y del sector salud, con lo cual se pueden evaluar los logros de las políticas de salud y sociales. También orienta sobre los vacíos que quedan por llenar para alcanzar el sistema de salud que el pueblo ecuatoriano merece.

2.7. Resultados obtenidos por ENSANUT

La encuesta DANS de 1986 reveló la existencia de elevadas tasas de desnutrición aguda en los menores de 5 años, desnutrición global y desnutrición crónica (Freire et al., 2015). Además, reveló la existencia de deficiencias específicas de micronutrientes, destacando la deficiencia de hierro y zinc (Freire et al., 2015). Las ENSANUT 2012 y 2018 permitieron apreciar la evolución de ciertas características sociales, económicas y demográficas para evaluar las condiciones de salud (Albuja Echeverría, 2022).

Los resultados de dichas encuestas han sido publicados en la página web oficial del INEC, donde principalmente se puede observar indicadores (tasas, porcentajes, promedios) de las variables estudiadas, y en particular de la variable de interés (desnutrición crónica) (Arteaga Gende & Sosa Véliz, 2021). Se reportó que el índice de desnutrición crónica en niños menores de cinco años en el país se redujo apenas un punto porcentual entre los dos períodos de estudio, de 23,9 a 23% respectivamente (Flores Muñoz, P., Congacha Ortega, 2021). En los mismos períodos de estudio la prevalencia de desnutrición crónica en menores de dos años aumentó de 24,8 a 27,2% (Flores Muñoz, P., Congacha Ortega, 2021).

CAPÍTULO III: Metodología

a) Diseño del estudio.

Se ha desarrollado un estudio de tipo epidemiológico transversal con el uso de fuentes de información secundaria obtenidas de las ENSANUT de Ecuador realizadas en los años 2012 y 2018 en todo el territorio nacional. Esta investigación de acuerdo con el tipo de estudio describe las características estadísticas y demográficas recopiladas en base a una población determinada y sobre un evento de salud específico, en este caso, la desnutrición crónica, mediante el estudio de un subgrupo de la población total que participó en las ENSANUT de los años mencionados, con el fin de que los resultados obtenidos puedan ser extrapolados al total de la población. La información utilizada para la presente investigación se ha obtenido de fuentes secundarias, sin haber realizado ningún tipo de manipulación de las fuentes de datos. El presente estudio se ha realizado desde mayo de 2023 hasta marzo de 2024.

b) Población y área de estudio.

Ecuador es un país ubicado en la costa oeste de América del Sur, conformado por cuatro regiones y veinticuatro provincias, con una superficie de 248.470 km^2, que para el año 2012 contaba con una población total de 15’521.000 de habitantes, un ingreso per cápita de $5.678,46; y para el año 2018 llegaba hasta 17’023.000 habitantes, con un ingreso per cápita de $6.321,35. La capital del país es Quito, ciudad localizada a 2850 metros sobre el nivel del mar y constituye la ciudad más poblada del país (Arteaga Gende & Sosa Véliz, 2021).

Actualmente, según datos del INEC, la población es de 16’938.986 habitantes, con una distribución del 63,1% residiendo en zonas urbanas y 36,9% en zonas rurales. Con respecto a la autoidentificación étnica, el 77,5% se considera mestizo/a, el 7,7% indígena, el 7,7% montubio, el 4,8% afroecuatoriano/a, el 2,2% blanco/a y finalmente 0,1% de la población refieren otro. En este contexto, Ecuador posee 14 nacionalidades y 18 pueblos indígenas identificados y reconocidos (Mendoza et al., 2018)..

La ENSANUT 2012 de Ecuador se realizó en un período entre 2011 hasta 2013 en coordinación con el INEC, con participantes de todo el territorio nacional con una edad comprendida entre 0 y 59 años, considerando todas las variantes étnicas, geográficas, sociales, económicas, y también sexo de los participantes (Freire et al., 2014).

Para la presente investigación, la población objetivo son todos los niños menores a 5 años incluidos en las ENSANUT de los años 2012 y 2018 realizadas en el territorio ecuatoriano, tomando en cuenta que la encuesta ENSANUT 2018 consiste en una actualización de los datos recolectados en 2012, cuya información se levantó en un periodo de 2 meses de trabajo en su etapa de enlistamiento y 2 meses de recolección de la información. A diferencia de ENSANUT 2012 esta no incluyó pruebas bioquímicas, pero captó información ampliada de desarrollo infantil (Freire et al., 2014).

c) Selección de los participantes y muestra.

El universo de ENSANUT 2012 se conformó por todos los hogares y personas con edades comprendidas entre 0 meses y 59 años, que habitaban en viviendas particulares de las 24 provincias y regiones investigadas (Freire et al., 2014).

Se diseñó una muestra de cobertura y representatividad nacional a nivel de subregiones, grupos étnicos, provincias y áreas rurales y urbanas, que se calculó considerando un intervalo de confianza del 95% (Freire et al., 2014). El diseño de la muestra fue estratificado, trietápico y por conglomerados (Freire et al., 2014). Se consideró estrato a la división entre áreas rurales y urbanas, seleccionando dentro de cada provincia, entre áreas rurales y urbanas, 64 sectores censales, de los cuales se seleccionaron 12 viviendas para ser encuestadas (Freire et al., 2014).

En cada una de las viviendas seleccionadas, se realizó la selección por muestreo aleatorio simple de una mujer en edad fértil y de una persona para cada grupo de edad: un niño menor de 5 años, un adolescente (entre 10 a 19 años) y un adulto (de 20 a 59 años) (Freire et al., 2014). En total se encuestaron 19949 viviendas ocupadas y 92502 personas, además se realizaron pruebas bioquímicas con un submuestreo de viviendas del 50% de la muestra total (Freire et al., 2014).

Del total de la población incluida en la ENSANUT 2012 se ha seleccionado la población para la presente investigación, incluyendo a todos los niños entre 0 meses de edad hasta los 5 años, con lo cual se han incluido 8901 niños menores de 5 años.

Para la ENSANUT 2018, el universo de la investigación se conformó por todos los hogares y personas con edades comprendidas entre 0 meses a 49 años en el caso de mujeres en edad fértil y más en caso de hombres, habitantes del territorio nacional y sus 24 provincias (Mendoza et al., 2018). La muestra fue probabilística, de conglomerados, estratificada y de múltiples etapas (Mendoza et al., 2018). La selección en cada etapa fue aleatoria. El universo de la investigación del año 2018 está conformado por todos los hogares y personas con edades comprendidas entre 0 meses a 49 años, los cuales habitan en viviendas particulares del país (Mendoza et al., 2018). Investigó 2.591 conglomerados y 46.638 viviendas a nivel nacional con cobertura geográfica de las 24 provincias del país y una población de 168.747 personas (Mendoza et al., 2018).

Se clasificaron las viviendas en base a sectores urbanos y rurales, seleccionando de manera aleatoria un número variable de viviendas, donde se identificaron los grupos poblacionales de interés, como niños menores a 5 años, mujeres entre 12 y 49 años, los hombres mayores a 12 años, personas entre 5 y 17 años, entre otros, con la finalidad de diligenciar los cuestionarios específicos a cada población objetivo (Mendoza et al., 2018). Del total de la población incluida en la ENSANUT 2018, para la presente investigación se tomaron en cuenta a todos los niños entre 0 meses de edad y 5 años, correspondiente a 16927 niños.

Para la selección de participantes del presente estudio se extrajo información de los cuestionarios de ENSANUT 2012 y 2018. En el caso del año 2012 se obtuvo información de los formularios 1: Información general, personas y vivienda; formulario 4: salud niñez, formulario 5: factores de riesgo niños, formulario 10: antropometría. No fue necesaria la utilización del resto de formularios, debido a que su enfoque se encontraba hacia grupos etarios, factores y datos poco relevantes para la presente investigación.

Con respecto al año 2018, se han tomado en cuenta para el estudio a los niños menores de 5 años (60 meses) de la ENSANUT 2018, con información de las bases de datos 1: Personas, base de datos 2: hogar, base de datos 4: mujer en edad fértil, base de datos 6: salud niñez, base de datos 9: desnutrición infantil. De igual manera, no se utilizaron el resto de los formularios ya que abarcaban grupos poblacionales, datos y factores no relevantes para la actual investigación.

Los participantes incluidos en la investigación debían disponer de medidas antropométricas completas al momento de la encuesta, para poder obtener los cálculos necesarios para determinar la presencia de desnutrición crónica, excluyéndose a los niños de los cuales no se habían obtenido mediciones o se encontraban incompletas. También se excluyeron a los niños cuyos padres no accedieron a responder la encuesta y a los que sobrepasaban la edad cumplida en más de 60 meses.

d) Recolección de datos.

En la ENSANUT 2012, el primer instrumento utilizado para la recolección de información fue el formulario y manual de enlistamiento ENSANUT, que incluía información georreferenciada de las viviendas, características de los hogares y también demográficas de los miembros del hogar (edad, sexo, fecha de nacimiento y predisposición para aceptar la entrevista; efectuar la recolección de los datos y llevar a cabo las mediciones) (Freire et al., 2014).

Para la recolección de información se diseñaron 12 formularios con sus respectivos manuales, para aplicarse en los diferentes grupos investigados:

1. Formulario 1: Hogar.
2. Formulario 2: Mujeres en edad fértil (MEF) de 12 a 49 años de edad.
3. Formulario 3: Lactancia materna en menores de 3 años.
4. Formulario 4: Salud en la niñez de 0 a menores de 5 años.
5. Formulario 5: Factores de riesgo en niños y niñas de 5 a menores de 10 años.
6. Formulario 6: Factores de riesgo en adolescentes de 10 a menores de 20 años.
7. Formulario 7: Factores de riesgo de hombres y mujeres de 20 a menores de 60 años.
8. Formulario 8: Actividad física de 18 a menores de 60 años.
9. Formulario 9: Salud sexual y reproductiva de hombres de 12 a 49 años.
10. Formulario 10: Antropometría y presión arterial.
11. Formulario 11: Consumo-recordatorio de 24 horas.
12. Formulario 12: Bioquímica.

Cuando los instrumentos fueron aprobados se procedió a la realización de una prueba piloto en las provincias de Manabí (Manta, Portoviejo), Imbabura (Ibarra) y Sucumbíos (Lago Agrio) durante una jornada de 7 días, en la que se aplicaron todos los cuestionarios, y se tomaron las muestras de sangre y orina (Freire et al., 2014).

Con base en los resultados obtenidos en la prueba piloto, los equipos técnicos del INEC y del MSP evaluaron y realizaron los ajustes necesarios a los instrumentos de investigación. Se midió el tiempo promedio de aplicación de la encuesta y se identificaron las necesidades de personal al nivel local para la organización de los equipos de encuestadores (Freire et al., 2014).

Para la recolección de la información se realizaron 10 jornadas de 11 días de trabajo continuo, con tres días de descanso entre cada una. Además, se programaron sesiones de reinstrucción entre cada jornada (Freire et al., 2014)..

Para la ENSANUT 2018 la captación de información se efectuó en 5 formularios físicos, los cuales fueron revisados dentro de la Comisión Especial Estadística de Salud y los cuales parten de las secciones de la ENSANUT 2012 (Mendoza et al., 2018).:

1. Formulario 1. Hogar.
2. Formulario 2. MEF (10 a 49 años de edad).
3. Formulario 3. Salud sexual y reproductiva de hombres (12 años y más).
4. Formulario 4. Factores de riesgo (5 a 17 años).
5. Formulario 5. Desarrollo infantil (menores de 5 años).

Como instrumentos de apoyo en la recolección, al igual que en 2012, se elaboraron los manuales del Encuestador, Supervisor, Crítica y Codificación, así como también Consentimiento del informante y Protocolos de investigación para no invadir la sensibilidad del informante (Mendoza et al., 2018)..

Para el manejo de las bases de datos se seleccionaron los formularios con información de la población pediátrica y además de las MEF para poder correlacionar a cada madre con su niño. Se procedió a filtrar a los niños en base a su edad en meses, manteniendo su identificador de persona, con el fin de poder ser utilizado para emparejar los datos del resto de formularios.

Como se mencionó en el apartado anterior, se incluyeron 8901 niños/as menores de 5 años para el año 2012 y 16927 para el año 2018, dando un total de 25828 niños/as menores de 5 años para la presente investigación, asociados a las madres que han tenido un parto en los últimos 5 años mediante los identificadores de persona.

Posterior a la identificación de la población a utilizarse en la investigación, se procedió a filtrar las variables de las encuestas del resto de formularios que tuvieran relación con la infancia y se descartaron los formularios que no contuvieran información relevante. Cuando se obtuvieron los formularios por separado con todos los datos que podrían tener relevancia en el estudio se procedió a unificar las bases de datos, de cada periodo de estudio por separado.

Se procedió a descartar a los niños que no tuvieran datos antropométricos debido a que en el año 2012 no se realizaron los cálculos para determinar desnutrición crónica, por lo que se tuvo que utilizar el software Anthro para introducir los datos antropométricos de la muestra de 2012 y obtener los valores Z. El estado nutricional se definió por puntajes Z de (talla/edad) para clasificar a los niños menores de 5 años con desnutrición crónica que abarca talla baja para la edad (por debajo de 2 desviaciones estándar).

Debido a que la codificación de variables no coincide entre los dos períodos de estudio, se recodificaron las variables y se reagruparon las opciones de respuesta en los casos necesarios para poder finalmente obtener una base de datos final de los dos períodos de estudio conjugados. Para la realización de este proceso se utilizó el Paquete de Software para Ciencias Sociales V.24.0.

Tabla 2. Variables utilizadas en la presente investigación con sus indicadores respectivos

Variable	Tipo de Variable	Indicador	Categoría
Desnutrición crónica	Dicotómica	Talla baja para la edad	Talla /Peso. -2DE a -3DE
HAZ (Z-score Height for Age – Z-score talla para la edad)	Numérica	Talla para la edad	Talla /Peso. -2DE a -3DE
Sexo	Nominal	Sexo	Hombre
			Mujer
Grupo étnico	Nominal	Autodenominación étnica	Indígena
			Mestizo
			Blanco
			Afroecuatoriano
			Negro
			Mulato
			Montubio
			Otros
Área geográfica	Nominal	Zona de ubicación de la vivienda	Urbana
			Rural
Edad en meses	Ordinal	Grupos de edad en meses	0-11 meses
			12-18 meses
			19-23 meses
			24-30 meses
			31-35 meses
			36-42 meses
			43-47 meses
			48-60 meses
Estado civil de la madre	Nominal	Estado civil	Casada
			Unión libre o de hecho
			Separada
			Divorciada
			Viuda
			Soltera
Nivel de Instrucción de la madre	Ordinal	Escolaridad de la madre	Ninguno o Centro de Alfabetización

			Educación Básica
			Educación media/Bachillerato
			Superior
Edad materna	Ordinal	Grupo etario de la madre	Menores de 20
			21-29 años
			30-39 años
			Mayores de 40
			No responde
Tipo de Parto	Nominal	Tipo de Parto	Normal (vaginal)
			Cesárea
Lugar de Parto	Nominal	Lugar de parto	Establecimientos de salud del MSP
			Hospital/dispensario del IESS
			Seguro Social campesino
			Hospital FF. AA/policía
			Junta de beneficencia
			Unidad municipal de salud
			Fundación
			Clínica privada
			En casa
Número de cuartos en el domicilio	Ordinal	Habitaciones aparte del sitio de cocina y baños	0 cuartos
			1-2 cuartos
			3-4 cuartos
			Más de 5 cuartos
Agua que beben en el hogar	Nominal	Forma de beber el agua en el hogar	La beben tal como llega al hogar
			La hierven
			Otro tratamiento

Nota: Variables tomadas en cuenta para el presente estudio.

Fuente: ENSANUT 2012 y 2018

e) Análisis estadístico.

Como se mencionó en un apartado previo, se construyó una base de datos conjunta de los dos períodos de estudio, mediante la conjugación de todas las variables relacionadas a los niños menores de 5 años, utilizando el paquete de Software para Ciencias Sociales V.24.0. y conjugando en una base total los datos con la misma codificación de cada variable para cada período de estudio.

Las variables utilizadas fueron: HAZ, sexo, grupo étnico, área geográfica, edad en meses, estado civil de la madre, nivel de instrucción de la madre, edad materna, tipo de parto, lugar de parto, número de cuartos en domicilio, agua que beben en el hogar y la variable con la cual se hizo la relación fue la desnutrición crónica. Se obtuvo frecuencias y porcentajes de factores antropométricos, demográficos, sociales y del entorno.

En el año 2012 no se disponía de puntuaciones Z, por lo que se utilizó el software Anthro para introducir la base de datos parcial del período 2012 y obtener estas puntuaciones para obtener datos de los trastornos nutricionales. Durante el uso del programa Anthro se mantuvo el identificador de persona para cada niño, para no perder la correlación con el resto de las variables.

De igual forma, es importante recalcar que a cada niño se le correlacionó con su madre (MEF) mediante el identificador de persona antes mencionado. El estado nutricional se definió por puntajes Z de (talla/edad) para clasificar a los niños menores de 5 años con desnutrición crónica infantil que abarca talla baja para la edad (por debajo de 2 desviaciones estándar).

Se estimó la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en base a los datos obtenidos de ENSANUT 2012 Y 2018, calculando los IC del 95% y se compararon estas estimaciones con estudios realizados utilizando la prueba estadística Chi cuadrado, como se mencionó anteriormente.

Para el análisis de factores de riesgo se utilizaron análisis bivariados, siendo la variable independiente la desnutrición infantil crónica, utilizando la prueba estadística Chi cuadrado y comparando con cada uno de los factores seleccionados para la presente investigación para determinar si existió una diferencia estadísticamente significativa, por lo que se consideraron estadísticamente significativos los valores inferiores a $p<0,05$.

f) Ética.

La presente investigación utilizó bases de datos secundarias, por lo que no fue necesaria la evaluación de un Comité de ética, de igual manera no fue necesaria la firma de una carta de consentimiento ni la especificación de procedimientos peligrosos. No se han manipulado los datos obtenidos en los dos períodos de estudio.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Tabla 3. Descripción de la población de estudio

		2012	2018	Total
		n (%)	n (%)	n (%)
Variables	**Categorías**			
Área	Urbano	5213 (57,0%)	10266 (60,6%)	15479 (59,4%)
	Rural	3932 (43,0%)	6661 (39,4%)	10593 (40,6%)
Sexo	Hombre	4624 (50,6%)	8705 (51,4%)	13329 (51,1%)
	Mujer	4521 (49,4%)	8222 (48,6%)	12743 (48,9%)
Grupo edad en meses	0-11	2055 (22,4%)	3064 (18,1%)	5119 (19,6%)
	12-23	2018 (22,1%)	3550 (21,0%)	5568 (21,4%)
	24-35	1904 (20,8%)	3311 (19,6%)	5215 (20,0%)
	36-47	1599 (17,5%)	3476 (20,5%)	5075 (19,5%)
	48-60	1569 (17,2%)	3526 (20,8%)	5095 (19,5%)
Identificación étnica	Indígena	1312 (14,3%)	2285 (13,5%)	3597 (13,8%)
	Afroecuatoriano/a y negro/a	234 (2,6%)	441 (2,6%)	675 (2,6%)
	Mulato/a	135 (1,5%)	258 (1,5%)	393 (1,5%)
	Montuvio/a	236 (2,5%)	682 (4,0%)	918 (3,5%)
	Mestizo/a	7047 (77,1%)	13016 (76,9%)	20063 (77,0%)
	Blanco/a	143 (1,6%)	237 (1,4%)	380 (1,5%)
	Otro	38 (0,4%)	8 (0,1%)	46 (0,3%)
Grupo etario de la madre	Menores de 20	731 (8,0%)	1690 (10,0%)	2421 (9,3%)
	21-29	4727 (51,7%)	6282 (37,1%)	11009 (42,2%)
	30-39	2924 (32,0%)	4749 (28,1%)	7673 (29,4%)
	Mayores de 40	649 (7,1%)	1104 (6,5%)	1753 (6,7%)
	No responde	114 (1,2%)	3102 (18,3%)	3216 (12,3%)
Estado civil de la madre	Casada	4137 (45,2%)	4635 (27,4%)	8772 (33,6%)
	Unión libre o de hecho	3231 (35,3%)	8164 (48,2%)	11395 (43,7%)
	Separada / Divorciada	865 (9,5%)	1934 (11,5%)	2799 (10,7%)

	Viuda	59 (0,6%)	246 (1,5%)	305 (1,2%)
	Soltera	853 (9,3%)	1948 (11,5%)	2801 (10,7%)
Nivel de instrucción de la madre	Ninguno o Centro de Alfabetización	159 (1,7%)	205 (1,2%)	354 (1,4%)
	Educación Básica	3283 (35,9%)	6154 (36,4%)	9437 (36,2%)
	Educación Media / Bachillerato	4236 (46,3%)	7164 (42,3%)	11400 (43,7%)
	Superior	1417 (15,5%)	3404 (20,1%)	4821 (18,5%)
	No responde	50 (0,5%)	0(0,0%)	50 (0,2%)
Tipo de parto	Normal (vaginal)	6127 (67,0%)	10058 (59,4%)	16185 (62,1%)
	Cesárea	3018 (33,0%)	6969 (40,6%)	9887 (37,9%)
Lugar de parto	Establecimientos de salud del MSP	5620 (61,5%)	11649 (68,8%)	17269 (66,2%)
	Hospital/dispensario del IESS	342 (3,7%)	1396 (8,2%)	1738 (6,7%)
	Seguro social campesino	15 (0,2%)	96 (0,6%)	111 (0,4%)
	Hospital FF.AA/Policía	53 (0,6%)	62 (0,4%)	115 (0,4%)
	Junta de Beneficencia / Fundación	228 (2,5%)	176 (1,1%)	404 (1,6%)
	Unidad municipal de salud	107 (1,2%)	41 (0,2%)	148 (0,6%)
	Clínica privada	1568 (17,1%)	2431 (14,4%)	3999 (15,3%)
	En casa y otro	1212 (13,2%)	1076 (6,3%)	2288 (8,8%)
Grupo de número de cuartos	0	880 (9,6%)	3113 (18,4%)	3993 (15,3%)
	1-2	5779 (63,2%)	4645 (27,4%)	10424 (40,0%)
	3-4	2309 (25,02%)	7522 (44,4%)	9831 (37,7%)
	Más de 5	177 (1,9%)	1647 (9,7%)	1824 (7,0%)
Agua que beben en el hogar	La beben tal como llega al hogar	3733 (40,8%)	9999 (59,1%)	13732 (52,7%)
	La hierven	3183 (34,8%)	6443 (38,1%)	9626 (36,9%)
	Otro tratamiento	2229 (24,4%)	457 (2,7%)	2686 (10,3%)
	No sabe	0 (0,0%)	28 (0,2%)	28 (0,1%)

Nota: Porcentajes de la población menor de 5 años por año de encuesta y según las variables estudiadas.

Fuente: ENSANUT Ecuador 2012 y 2018.

De la tabla descriptiva se puede deducir que, con respecto al área geográfica, la población de niños menores de 5 años que viven en zona urbana en los estudios de 2012 y 2018 es mayor a la población de la zona rural, con un 57% y 60,6% del total de la población respectiva de cada estudio y 59,4% de la población total de los dos estudios. Los niños menores de 5 años correspondiente al sexo hombre en los estudios de 2012 y 2018 superan a la población de mujeres, con un 50,6% y 51,4% del total de la población respectiva de cada estudio y un 51,1% de la población total. Según grupos de edad, los niños de 0 a 11 meses representan el 22,4% de la población total del 2012, mientras que en el 2018 los niños de 12 a 23 meses representan el 21% del total de ese año de estudio. En general, los niños de 12 a 23 meses representan el 21,4% del total de la población.

Los niños con identificación étnica mestizo/a representan el 77,1% de la población del año 2012, mientras que es del 76,9% en el año 2018; correspondiendo al 77% de la población total de los dos períodos. En segundo lugar, se encuentra la población indígena con 14,3% y 13,5% en 2012 y 2018 respectivamente; y representa el 13,8% de la población total. Con respecto a la edad materna, las madres de los niños menores de 5 años que se encuentran en el grupo etario de 21 a 29 años corresponden a la mayoría de la población en ambos períodos de estudio, con 51,7% y 37,1% para 2012 y 2018 respectivamente. De igual manera este grupo etario representa el 42,2% de la población total. Con relación al estado civil, las madres casadas representan el mayor grupo dentro de la población del año 2012 con 45,2%, mientras que durante el año 2018 la mayoría de la población corresponde a estado civil unión libre o de hecho con el 48,2%. En la población total, las madres con estado civil unión libre o de hecho representan el 43,7%.

Acorde al nivel de instrucción de la madre, el grupo de madres con educación media / bachillerato representan el 46,3% de la población de 2012, mientras que en el año 2018 representan el 42,3%. Este grupo abarca la mayoría también en la población total de los dos períodos con 43,7%. Según el tipo de parto, en los dos períodos de estudio la mayoría de la población pertenece al grupo de parto normal (vaginal), con 67% y 59,4% para cada año, además de que representa el 62,1% de la población total. De estos partos, el mayor grupo en 2012 fue el de partos realizados en establecimientos de salud del MSP con 61,5% y también en 2018 con 66,8%. Con respecto a la población total, el 66,2% de partos se produjeron en establecimientos del MSP.

Con respecto al número de cuartos de la vivienda, la mayor población posee de 1 a 2 cuartos y representa el 63,2% en 2012, mientras que en el 2018 corresponde a los que poseen 3 a 4 cuartos en su vivienda con 44,4%. Con respecto a la población total, la mayoría de la población posee de 1 a 2 cuartos con 40%. Por último, con respecto a la manera en que se bebe el agua en el hogar, el mayor grupo la consume tal como llega al hogar, tanto en los años 2012 con 40,8%, como en el año 2018 con 59,1%. El mismo grupo representa la mayoría en la población total de ambos períodos con 52,7%.

Tabla 4. Prevalencia de desnutrición crónica por período de estudio.

		2012	**2018**	**Total**
		n (%)	**n (%)**	**n (%)**
Variable	**Categorías**			
Desnutrición crónica	No	6632 (74,5%)	12753 (75,3%)	19385 (75,1%)
	Si	2269 (25,5%)	4174 (24,7%)	6443 (24,9%)

Nota: Porcentaje de población menor de 5 años por año de encuesta y según desnutrición crónica.

Fuente: ENSANUT Ecuador 2012.

El resultado de la prevalencia de desnutrición crónica dentro de los dos períodos de estudio corresponde al 25,5% y al 24,7% del total de la población de los años 2012 y 2018 respectivamente. La desnutrición crónica representa el 24,9% del total de la población de ambos períodos.

Tabla 5. Factores asociados a desnutrición crónica en el período de estudio 2012.

		Desnutrición crónica			
		Si	No	**Total**	**p - valor**
Variables	**Categorías**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	
Área	Urbano	1087 (21,5%)	3965 (78,5%)	5052 (100,0%)	0,000
	Rural	1182 (30,7%)	2667 (69,3%)	3849 (100,0%)	
Sexo	Hombre	1178 (26,3%)	3306 (73,7%)	4484 (100,0%)	0,089
	Mujer	1091 (24,7%)	3326 (75,3%)	4417 (100,0%)	
Grupo edad en meses	0-11	209 (10,4%)	1810 (89,6%)	2019 (100,0%)	0,000
	12-23	638 (32,0%)	1358 (68,0)	1996 (100,0%)	
	24-35	591 (31,6%)	1282 (68,4%)	1873 (100,0%)	
	36-47	461 (30,2%)	1066 (69,8%)	1527 (100,0%)	
	48-60	370 (24,9%)	1116 (75,1%)	1486 (100,0%)	
Identificación étnica	Indígena	510 (39,9%)	769 (60,1%)	1279 (100,0%)	0,000
	Afroecuatoriano/a y negro/a	31 (13,8%)	194 (86,2%)	225 (100,0%)	
	Mulato/a	23 (18,0%)	105 (82,0%)	128 (100,0%)	
	Montuvio/a	47 (20,3%)	184 (79,7%)	231 (100,0%)	
	Mestizo/a	1614 (23,5%)	5245 (76,5%)	6859 (100,0%)	
	Blanco/a	34 (23,9%)	108 (76,1%)	142 (100,0%)	
	Otro	10 (27,0%)	27 (73,0%)	37 (100,0%)	
Grupo etario de la madre	Menores de 20	547 (76,3%)	170 (23,7%)	717 (100,0%)	0,664
	21-29	1201 (26,0%)	3411 (74,0%)	4612 (100,0%)	
	30-39	707 (25,0%)	2125 (75,0%)	2832 (100,0%)	
	Mayores de 40	162 (25,8%)	467 (74,2%)	629 (100,0%)	
	No responde	29 (26,1%)	82 (73,9%)	111 (100,0%)	
	Casada	1096 (27,3%)	2926 (72,7%)	4022 (100,0%)	0,009

Estado civil de la madre	Unión libre o de hecho	774 (24,6%)	2374 (75,4%)	3148 (100,0%)	
	Separada / Divorciada	192 (22,8%)	651 (77,2%)	843 (100,0%)	
	Viuda	14 (24,1%)	44 (75,9%)	58 (100,0%)	
	Soltera	193 (23,3%)	637 (76,7%)	830 (100,0%)	
Nivel de instrucción de la madre	Ninguno o Centro de Alfabetización	67 (44,7%)	83 (55,3%)	150 (100,0%)	0,000
	Educación Básica	1033 (32,4%)	2160 (67,6%)	3193 (100,0%)	
	Educación Media / Bachillerato	902 (21,9%)	3219 (78,1%)	4121 (100,0%)	
	Superior	217 (15,6%)	1170 (84,4%)	1387 (100,0%)	
	No responde	50 (100,0%)	0 (0,0%)	50 (100,0%)	
Tipo de parto	Normal (vaginal)	1694 (28,4%)	4262 (71,6%)	5956 (100,0%)	0,000
	Cesárea	575 (19,5%)	2370 (80,5%)	2945 (100,0%)	
Lugar de parto	Establecimientos de salud del MSP	1403 (25,6%)	4073 (74,4%)	5476 (100,0%)	0,000
	Hospital/dispensario del IESS	45 (13,4%)	291 (86,6%)	336 (100,0%)	
	Seguro social campesino	5 (33,3%)	10 (66,7%)	15 (100,0%)	
	Hospital FF.AA/Policía	14 (27,5%)	37 (72,5%)	51 (100,0%)	
	Junta de Beneficencia / Fundación	49 (22,5%)	169 (77,5%)	218 (100,0%)	
	Unidad municipal de salud	15 (14,4%)	89 (85,6%)	104 (100,0%)	
	Clínica privada	255 (16,7%)	1272 (83,3%)	1527 (100,0%)	
	En casa y otro	483 (41,1%)	691 (58,9%)	1174 (100,0%)	
Grupo de número de cuartos	0	267 (31,3%)	587 (68,7%)	854 (100,0%)	0,000
	1-2	1466 (26,0%)	4168 (74,0%)	5634 (100,0%)	
	3-4	503 (22,5%)	1737 (77,5%)	2240 (100,0%)	
	Más de 5	33 (19,1%)	140 (80,9%)	173 (100,0%)	
Agua que beben en el hogar	La beben tal como llega al hogar	1097 (30,1%)	2549 (69,9%)	3646 (100,0%)	0,000
	La hierven	775 (25,1%)	2309 (74,9%)	3084 (100,0%)	
	Otro tratamiento	397 (18,3%)	1774 (81,7%)	2171 (100,0%)	
	No sabe	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	

Nota: Porcentaje de población menor de 5 años según cada variable en relación con desnutrición crónica.

Fuente: ENSANUT Ecuador 2012.

En el año 2012, se ha procedido a relacionar la desnutrición crónica con las variables planteadas, obteniéndose que del total de la población que reside en el área urbana, el 21,5% presentan desnutrición crónica, mientras que, del total de la población del área rural, el 30,7% presentan desnutrición crónica. Con un intervalo de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5% (0,05), aplicando la prueba de Chi cuadrado se obtiene un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05 y corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el área geográfica, es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en menores de 5 años en 2012.

Con relación al sexo de la población, del total de hombres del año 2012, el 26,3% presenta desnutrición crónica, y del total de mujeres, el 24,7% la presenta. Aplicando la prueba de Chi cuadrado se obtiene un p – valor de 0,089 que equivale a más de 0,05 y corresponde al rechazo de la hipótesis de que el sexo en el caso del año 2012 no es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Acorde a los grupos de edad en meses de los niños menores de 5 años en el período 2012, el 32% de la población total de 12 a 23 meses de edad presenta desnutrición crónica. Utilizando un intervalo de confianza del 95%, con un nivel de significancia del 5% (0,05), se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que la edad del niño es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica.

En relación con la identificación étnica en el año 2012, el porcentaje de niños/as con desnutrición crónica en indígenas fue del 39,9%. Aplicando la prueba Chi cuadrado se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que la identificación étnica, constituye un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Del total de la población del año 2012, el 76,3% de niños de madres con edad menor a 20 años presentaron desnutrición crónica. Utilizando un intervalo de confianza del 95%, con un nivel de significancia del 5% (0,05), con una significancia (bilateral) de 0,664 que no equivale a menos de 0,05, corresponde al rechazo de la hipótesis de que el grupo etario de la madre es un factor asociado a desnutrición crónica. De igual forma, con respecto al estado civil de la madre, del total de la población de 2012, el 27,3% de los niños de madres casadas presentaron desnutrición crónica. Con la prueba de Chi cuadrado se obtuvo un p – valor de 0,009 que equivale a menos de 0,05 y corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el estado civil de la madre es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

En referencia al nivel de instrucción de la madre, del total de población de 2012, el 44,7% de niños de madres con ningún nivel de instrucción o centro de alfabetización presentaron desnutrición crónica. Utilizando un intervalo de confianza del 95%, con un nivel de significancia del 5% (0,05), con una significancia (bilateral) de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el nivel de instrucción de la madre, en el caso del 2012 el nivel de educación es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Según el tipo de parto, el 28,4% de niños nacidos por parto normal (vaginal) presentan desnutrición crónica, comparado con el grupo nacido por cesárea, con 19,5% del total de su población con desnutrición crónica. Acorde a la prueba de Chi cuadrado se obtuvo un p - valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el tipo de parto es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

En el año 2012, el porcentaje de niños/as con desnutrición crónica menores de 5 años en relación con el lugar de parto fue mayor en partos atendidos en casa y otros lugares, con 41,1% del total de su población con desnutrición crónica. Utilizando un intervalo de confianza del 95%, con un nivel de significancia del 5% (0,05), se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el lugar de parto es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

En relación con el número de cuartos de la vivienda en el año 2012, del total de la población que no dispone de cuartos adicionales, el 31,3% presentó desnutrición crónica. El p – valor obtenido por las pruebas de Chi cuadrado fue de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el número de cuartos de la vivienda es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Por último, la forma en que consumen el agua en los hogares fue analizada, obteniéndose que, del total de la población de 2012, el 30,1% de los que la beben tal como llega al hogar presentaron desnutrición crónica. Con un intervalo de confianza del 95%, y un nivel de significancia del 5% se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que la forma en que ingieren el agua que llega al hogar, es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Tabla 6. Factores asociados a desnutrición crónica en el período de estudio 2018.

		Desnutrición crónica			
		Si	No	**Total**	**p - valor**
Variables	**Categorías**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	
Área	Urbano	2175 (21,2%)	8091 (78,8%)	10266 (100,0%)	0,000

	Rural	1999 (30,0%)	4662 (70,0%)	6661 (100,0%)	
Sexo	Hombre	2313 (26,6%)	6392 (73,4%)	8705 (100,0%	0,000
	Mujer	1861 (22,6%)	6361 (77,4%)	8222 (100,0%)	
Grupo edad en meses	0-11	691 (22,6%)	2373 (77,4%)	3064 (100,0%)	0,000
	12-23	1189 (33,5%)	2361 (66,5%)	3550 (100,0%	
	24-35	890 (26,9%)	2421 (73,1%)	3311 (100,0%)	
	36-47	724 (20,8%)	2752 (79,2%)	3476 (100,0%)	
	48-60	680 (19,3%)	2846 (80,7%	3526 (100,0%)	
Identificación étnica	Indígena	900 (39,4%)	1385 (60,6%)	2285 (100,0%)	0,000
	Afroecuatoriano/a y negro/a	74 (16,8%)	367 (83,2%)	441 (100,0%)	
	Mulato/a	45 (17,4%)	213 (82,6%)	258 (100,0%)	
	Montuvio/a	139 (20,4%)	543 (79,6%)	682 (100,0%)	
	Mestizo/a	2961 (22,7%)	10055 (77,3%)	13016 (100,0%)	
	Blanco/a	50 (21,1%)	187 (78,9%)	237 (100,0%)	
	Otro	5 (62,5%)	3 (37,5%)	8(100,0%)	
Grupo etario de la madre	Menores de 20	482 (28,5%)	1208 (71,5%)	1690 (100,0%)	0,000
	21-29	1503 (23,9%)	4779 (76,1%)	6282 (100,0%)	
	30-39	1088 (22,9%)	3661 (77,1%)	4749 (100,0%)	
	Mayores de 40	264 (23,9%)	840 (76,1%)	1104 (100,0%)	
	No responde	837 (27,0%)	2265 (73,0%)	3102 (100,0%)	
Estado civil de la madre	Casada	1161 (25,0%)	3474 (75,0%)	4635 (100,0%)	0,005
	Unión libre o de hecho	2006 (24,6%)	6158 (75,4%)	8164 (100,0%)	
	Separada / Divorciada	422 (21,8%)	1512 (78,2%)	1935 (100,0%)	
	Viuda	77 (31,3%)	169 (68,7%)	246 (100,0%)	
	Soltera	508 (26,1%)	1440 (73,9%)	1948 (100,0%)	
Nivel de instrucción de la madre	Ninguno o Centro de Alfabetización	74 (36,1%)	131 (63,9%)	205 (100,0%)	0,000
	Educación Básica	1872 (30,4%)	4282 (69,6%)	6154 (100,0%)	
	Educación Media / Bachillerato	1648 (23,0%)	5516 (77,0%)	7164 (100,0%)	
	Superior	580 (17,0%)	2824 (83,0%)	3404 (100,0%)	
	No responde	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Tipo de parto	Normal (vaginal)	2754 (27,4%)	7304 (72,6%)	10058 (100,0%)	0,000

	Cesárea	1420 (20,7%)	5449 (79,3%)	6869 (100,0%)	
Lugar de parto	Establecimientos de salud del MSP	2978 (25,6%)	8671 (74,4%)	11649 (100,0%)	0,000
	Hospital/dispensario del IESS	293 (21,0%)	1103 (79,0%)	1396 (100,0%)	
	Seguro social campesino	27 (28,1%)	69 (71,9%)	96 (100,0%)	
	Hospital FF.AA/Policía	9 (14,5%)	53 (85,5%)	62 (100,0%)	
	Junta de Beneficencia / Fundación	28 (15,9%)	148 (84,1%)	176 (100,0%)	
	Unidad municipal de salud	10 (24,4%)	31 (75,6%)	41 (100,0%)	
	Clínica privada	394 (16,2%)	2037 (83,8%)	2431 (100,0%)	
	En casa y otro	435 (40,4%)	641 (59,6%)	1076 (100,0%)	
Grupo de número de cuartos	0	907 (29,1%)	2206 (70,9%)	3113 (100,0%)	0,000
	1-2	1207 (26,0%)	3438 (74,0%)	4645 (100,0%)	
	3-4	1721 (22,9%)	5801 (77,1%)	7522 (100,0%)	
	Más de 5	339 (20,6%)	1308 (79,4%)	1647 (100,0%)	
Agua que beben en el hogar	La beben tal como llega al hogar	2462 (24,6%)	7537 (75,4%)	9999 (100,0%)	0,136
	La hierven	1613 (25,0%)	4830 (75,0%)	6443 (100,0%)	
	Otro tratamiento	92 (20,1%)	365 (79,9%)	457 (100,0%)	
	No sabe	7 (25,0%)	21 (75,0%)	28 (100,0%)	

Nota: Porcentaje de población menor de 5 años según cada variable en relación con desnutrición crónica.

Fuente: ENSANUT Ecuador 2018.

Del análisis del año 2018, el porcentaje de niños/as con desnutrición crónica menores de 5 años en relación con el área geográfica donde residen se presentó en su mayoría en el área rural, con 30% de su población dentro de esta patología. Se utilizó un intervalo de confianza del 95%, con un nivel de significancia del 5% (0,05) y se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el área geográfica, es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

En el año 2018, en relación con el sexo, del total de hombres el 26,6% presentaron desnutrición crónica, comparado al 22,6% del total de la población de mujeres. Aplicando las pruebas de Chi cuadrado, se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el sexo en el caso del 2018 es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. De igual forma, con respecto a la edad de los niños, del total de la población de 12 a 23 meses, el 33,5% presentó desnutrición crónica. Utilizando un intervalo de confianza del 95%, con un nivel de significancia del 5% (0,05) se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que la edad del niño es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

En el año 2018, el porcentaje de niños/as con desnutrición crónica menores de 5 años en relación con su identificación étnica indica que es mayor en indígenas, debido a que, del total de su población de 2012, el 39,4% presentó desnutrición crónica. Con la aplicación de la prueba Chi cuadrado se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que la identificación étnica, constituyen un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Según la edad de la madre se puede deducir que, del total de niños de madres menores de 20 años, el 28,5% presentó desnutrición crónica. Utilizando un intervalo de confianza del 95%, con un nivel de significancia del 5% (0,05) se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05 y corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el grupo etario de la madre es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. Por otro lado, al analizar el estado civil de la madre, del total de la población de madres viudas, el 31,3% presentó desnutrición crónica.

Con la prueba de Chi cuadrado se obtuvo un p – valor de 0,005 que es menor de 0,05, lo que corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el estado civil de la madre es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en menores de 5 años.

En el año 2018, el porcentaje de niños/as con desnutrición crónica menores de 5 años en relación con el nivel de instrucción de la madre es mayor en el grupo de madres sin instrucción o en centros de alfabetización, con 36,1% de su población presentando desnutrición crónica. Utilizando un intervalo de confianza del 95%, con un nivel de significancia del 5% (0,05) se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el nivel de instrucción de la madre es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años

Con respecto al tipo de parto, del total de la población de niños nacidos por parto vaginal el 27,4% presentó desnutrición crónica. Si se analiza el lugar de parto, del total de niños nacidos en casa y otros lugares, el 40,4% presentí desnutrición crónica. Aplicando la prueba Chi cuadrado, se obtuvo p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el tipo de parto es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años

En el año 2018, con relación al número de cuartos de la vivienda, del total de la población con cero cuartos adicionales, el 29,1% presentó desnutrición crónica. Utilizando un intervalo de confianza del 95%, con un nivel de significancia del 5% (0,05) se obtuvo un p – valor de 0,000 que equivale a menos de 0,05, corresponde a la aceptación de la hipótesis de que el número de cuartos de la vivienda es un factor que se asocia a la aparición de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Por último, se analizó la forma en la que beben el agua en los hogares, donde se deduce que del total de la población que desconoce de qué manera la consumen y el grupo que la hierven, el 25% presentó desnutrición crónica en cada grupo. Aplicando la prueba Chi cuadrado se obtuvo un p – valor de 0,136 que equivale a más de 0,05, corresponde al rechazo de la hipótesis de que la forma en que ingieren el agua que llega al hogar es un factor que no se asocia a la aparición de desnutrición crónica.

DISCUSIÓN

Posterior a la realización de las pruebas estadísticas especificadas, se ha determinado que los factores asociados a desnutrición crónica durante el año 2012 incluyeron al área geográfica (rural), la edad del niño/a (grupo de 12 a 23 meses), identificación étnica (indígena), estado civil de la madre (casadas), nivel de instrucción de la madre (ninguno/centro de alfabetización), tipo de parto (vaginal), lugar de parto (en casa y otros), número de cuartos de la vivienda (ninguno), agua que beben en el hogar (tal como llega al hogar). No demostraron asociación el sexo y edad de la madre.

Con respecto al año 2018 y posterior a la realización de las pruebas estadísticas, se ha determinado que los factores asociados a desnutrición crónica incluyeron al área geográfica (rural), sexo (hombre), la edad del niño/a (12 a 23 meses), identificación étnica (indígena), edad materna (menores de 20 años), estado civil de la madre (viudas), nivel de instrucción de la madre (ninguno / centro de alfabetización), tipo de parto (vaginal), lugar de parto (en casa y otros), número de cuartos de la vivienda (ninguno). La forma en la que beben el agua en el hogar demostró no ser un factor asociado en 2018.

Las limitaciones de la presente investigación incluyen la falta de estudios comparativos realizados en el país que permitan evaluar de mejor manera los avances con respecto a la materia de desnutrición crónica infantil. Por otro lado, se evidenció la falta de presupuesto económico a gran escala para la obtención de estadísticas actualizadas sobre desnutrición y sus factores asociados que permitan brindar soluciones, al igual que la falta de información actualizada de forma anual con respecto a los avances en desnutrición crónica.

Por otro lado, se considera que es importante mantener una codificación establecida para las futuras investigaciones y encuestas, para evitar problemas al momento de realizar el emparejamiento de bases de datos. Por último, se encontraron limitaciones con respecto a la falta de evaluación de los mismos parámetros en ambos años, lo que dificulta establecer una correlación, sumado a las diferencias en la obtención de datos antropométricos, lo cual puede originar sesgos.

Según el estudio de (Flores & Congacha, 2021) realizado en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba – Ecuador, por el Grupo de Investigación en Ciencia de Datos, con el tema: "Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en Ecuador, estudio basado en modelos de regresión y árboles de clasificación"; donde mediante un proceso de operacionalización de las bases de datos de la ENSANUT 2018 y con el uso de algunos paquetes especializados del software R (11,12,13,14), se unió y filtró toda la información relacionada a los niños de 0 a 5 años para determinar los factores que influyen significativamente en la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años de edad en el Ecuador y para comparar resultados se aplicaron modelos basados en árboles de clasificación y de regresión logística (Flores & Congacha, 2021).

En la investigación se encontró que los factores básicos relacionados son: el grupo étnico del niño, la escolaridad de la madre, el acceso a comunicación móvil, el estado civil de los padres, la edad de la madre, el número de hijos en el hogar, el control de la madre antes y después del parto, la vacunación del infante, la adecuada alimentación y el tamaño del niño al nacer influyen sobre el estado nutricional, el modelo de estudio realizado al igual que en la presente investigación la aplicación metodológica realizada es parecida, con la diferencia de usar el software SPSS V. 24.0, apoyando la hipótesis de que la autoidentificación étnica en este caso (Indígena) se asocia a la desnutrición crónica en menores de 5 años (Flores Muñoz, P., Congacha Ortega, 2021).

El proyecto de “Valoración nutricional y hábitos alimenticios en niños de las Comunidades Indígenas Shuar, Morona Santiago – Ecuador”, realizado por (Valle Flores et al., 2018), publicado por la Revista Lasallista de Investigación, estudio con alcance cuantitativo de tipo no experimental, transversal-descriptivo, realizaron historias clínicas nutricionales, recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo de alimentos, así como una confrontación de datos antropométricos y muestra sanguínea para cuantificación de hematocrito capilar, donde el 21,79% del total de niños atendidos en las 3 comunidades indígenas presentaron desnutrición crónica, el 6,41% bajo peso y el 1,92% sobrepeso; certificando la hipótesis de que los grupos étnicos indígenas tienen más probabilidad de padecer desnutrición crónica infantil (Valle Flores et al., 2018).

Otro estudio con el título “Magnitud y tendencia de la desnutrición y factores asociados con baja talla en niños menores de cinco años en México, ENSANUT 2018-19”, realizado por (Cuevas-Nasu et al., 2021), donde se estudiaron asociaciones de factores geográficos, del hogar, maternos e individuales con baja talla, utilizando regresión logística múltiple; donde los resultados fueron que el 4.8% de los <5 años presentó bajo peso, 14.2% baja talla y 1.4% emaciación, obteniendo que la baja talla se asoció positivamente con residencia rural, región sur, hogares más pobres, madres indígenas y mayor número de hijos, y negativamente con diversidad dietética; apoyando así la hipótesis del presente estudio que como resultado se obtuvo que la ubicación geográfica rural de las familias se asoció a la desnutrición crónica en niños/as menores de 5 años en el año 2012 (Cuevas-Nasu et al., 2021).

La investigación del “Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú”, realizado por (Paredes Mamani, 2020), con el apoyo de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú, utilizaron la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) 2018, y un modelo de regresión logística para encontrar los resultados, teniendo como principales hallazgos que la educación de la madre y el índice de riqueza del hogar son predictores importantes para la reducción de la desnutrición crónica infantil; apoyando la hipótesis del presente estudio dónde en el 2012 y 2018 el bajo nivel de escolaridad de la madre se asocia a la desnutrición crónica en infantes menores a 5 años en Ecuador (Paredes Mamani, 2020).

Por último el estudio de “La malnutrición infantil en Chimborazo: una mirada multidimensional, realizada por (Rivera, 2019a), analizó la malnutrición infantil en Chimborazo desde una visión multidimensional, donde la desnutrición crónica alcanza el 49%, siendo la más alta del Ecuador, mediante los factores de conversión y la teoría de las convenciones de Boltanski, usando información primaria de la observación, grupos focales y entrevistas, e información secundaria de documentos relacionados a la temática, obtuvo que la malnutrición infantil en Chimborazo obedece a temas de pobreza, desigualdad social y olvido del estado; todo esto debido a que Chimborazo tiene una mayor población rural y además una de las más grandes poblaciones indígenas del país, que es lo que aprueba la hipótesis de la presente investigación (Rivera, 2019a).

CONCLUSIONES

Con la realización de la presente investigación se puede concluir que con respecto a la prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años en los años de encuesta ENSANUT analizados, se ha obtenido que, en el año 2012, del total de 8901 niños/as menores de 5 años incluidos en el estudio, el 25,5% correspondiente a 2269 niños presentaron desnutrición crónica. En el año 2018 del total de 16927 niños/as estudiados, el 24,7% correspondientes a 4174 niños presentaron desnutrición crónica, lo cual refleja una disminución poco significativa entre los dos años, siendo del 0,8%, demostrando que, a pesar de la implementación de estrategias y proyectos, la prevalencia de desnutrición crónica en el país no ha sufrido cambios en los 6 años de diferencia entre ambos estudios.

Con respecto al análisis de los factores asociados a desnutrición crónica en el país y en base a los resultados obtenidos de los dos años de estudio se mostrarán las conclusiones más importantes obtenidas del presentes estudio. En ambos años se ha determinado el área geográfica como factor asociado, donde la población de áreas rurales presenta 1182 niños/as que equivale al 30,7% del total de la población rural con desnutrición crónica en el año 2012, mientras que en el año 2018 1999 niños que equivale al 30% de su población, corresponde a desnutrición crónica. Otro factor que ha demostrado asociación con la desnutrición crónica es el grupo de edad de los niños, con el 32% de niños entre 12 y 23 meses de edad con desnutrición crónica, del total de niños de este grupo de edad, el grupo se mantuvo, sin embargo, abarcó 33,5% de su población total con desnutrición crónica.

Otro factor que ha mostrado relevancia es el número de cuartos de la vivienda, demostrándose que, tanto en el año 2012 como en el 2018, las viviendas en las que prevalece el hacinamiento, con un solo ambiente para todas las actividades, es el grupo con mayor porcentaje de su población con desnutrición crónica, con 31,3% en 2012 y de 29,1% en 2018.

De igual forma, se han analizado factores socio demográficos asociados a la aparición de desnutrición crónica y se han encontrado similitudes en los dos años de estudio, con respecto a la identificación étnica, en ambos años de estudio se ha evidenciado un elevado porcentaje de desnutrición crónica en el grupo de población indígena, con el 39,9% que equivale a 510 niños/as del total de su población que padece la patología en el año 2012, mientras que, en el año 2018, del total de la población indígena, el 39,4% que corresponde a 900 niños/as presentaron desnutrición crónica. Cifras similares se han encontrado con respecto al nivel de escolaridad de las madres de los niños menores de 5 años, donde un menor nivel de instrucción se encuentra asociado a esta patología, durante el año 2012 del total de niños del grupo de madres sin escolaridad, el 44,7% presentó desnutrición crónica. En el año 2018 las cifras no mejoraron, del total de niños con desnutrición crónica de niños de madres sin escolaridad, el 36,1% presentó desnutrición crónica

Otro factor asociado a desnutrición crónica que se ha mantenido en ambos años es el tipo de parto, prevaleciendo el parto vaginal, con 28,4% equivalente a 1694 niños del total de su población, en el año 2012, con desnutrición crónica, mientras que en el año 2018 el 27,4% del total de niños nacidos por parto vaginal, correspondiente a 2754 niños, presentaron desnutrición crónica. Por último, el lugar de parto es un factor asociado importante, en el cual, del total de su población en el año 2012, el 41,1% presentó desnutrición crónica, y en el año 2018, del total de su población, el 40,4% la presentaron.

RECOMENDACIONES

La ausencia de cambios evidentes en los resultados porcentuales de prevalencia de casos de desnutrición crónica en Ecuador, muestra la deficiencia de fortaleza en las políticas públicas enfocadas a la mejora de la educación nutricional de los niños/as, por lo que se considera que los estudios nutricionales que se realicen a futuro deben ir enfocados a brindar una solución a la problemática actual, mejorar la educación nutricional en las instituciones educativas y especialmente al entorno familiar del niño, fomentando controles pediátricos frecuentes con seguimiento no solo de las medidas antropométricas, sino también del nivel de educación nutricional de los padres de familia, identificando los puntos débiles y fortaleciendo las políticas públicas del país para brindar acceso universal a una alimentación de calidad.

Se recomienda realizar encuestas nutricionales como la ENSANUT con un intervalo de tiempo menor al que se lo ha realizado en estos dos estudios, y sobre toso brindar especial atención a los resultados obtenidos, debido a que en la presente investigación los factores asociados se repiten en su mayoría en ambos años de estudio, sin embargo, al no realizarse un análisis profundo de los datos, no se los identifica y no se brinda soluciones para alcanzar las metas planteadas.

Por último, se recomienda el seguimiento estricto de los niños/as que son identificados con desnutrición crónica mediante las encuestas, debiendo notificarse a las instituciones de salud cercanas a su domicilio, para que puedan brindar atención integral a cada uno de los niños y de esta forma reducir el número de casos de desnutrición crónica. Se considera importante plantear nuevas estrategias enfocadas directamente a la erradicación o la mejora de los factores asociados, ampliando la cobertura de los servicios de salud y asegurando que el acceso a los alimentos de calidad, micronutrientes, educación y salud no obedezca a intereses políticos ni económicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre Jara, T. M. (2021). *Factores asociados a la desnutrición crónica infantil: Un análisis regional para Ecuador 2018*. Universidad de las Américas.

Albuja Echeverría, W. S. (2022). Determinantes socioeconómicos de la desnutrición crónica en menores de cinco años: evidencia desde Ecuador. *INTER DISCIPLINA*, *10*(28), 591. https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.28.83314

Aluko, J., Adeniyi, V., Udo, E., Peretomode, E., Elusoji, C. (2020). Assessment of Nutritional Status of Children 0-2years and Associated Factors in Some Selected Primary Health Centres in Osun State. *Journal of Positive Psychology and Counselling*, *7*, 28.

Álvarez, M. (2018). *Factores Socioeconómicos relacionados al estado nutricional de niños de 12 a 36 meses de edad que asisten a los Centros de Desarrollo Infantil del MIES (CDI) pertenecientes al sector Toctiuco* [Tesis]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Alvear-Vega, S., & Vargas-Garrido, H. (2022). Social determinants of malnutrition in Chilean children aged up to five. *BMC Public Health*, *22*(1), 44. https://doi.org/10.1186/s12889-021-12455-4

Arteaga Gende, M. R., & Sosa Véliz, A. S. (2021). *Relación de la desnutrición crónica en el desarrollo infantil en niños menores de 5 años en el Ecuador, análisis secundario de la encuesta ENSANUT 2018* [Tesis]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Bernabeu-Mestre, J. (2010). Notas para una historia de la desnutrición en la Iberoamérica del siglo XX. *Nutrición Hospitalaria*, *25*(SUPPL. 3), 10–17. https://doi.org/10.3305/nh.2010.25.sup3.4992

Carranza Barona, C. (2011). *Políticas Públicas en alimentación y nutrición: los programas de alimentación social de Ecuador*.

Castillo-Saavedra, E. F., Corpus-Chávez, F. C., Reyes-Alfaro, C. E., Salas-Sánchez, R. M., & Ayala-Jara, C. I. (2020). Conocimiento y prácticas sobre desnutrición crónica en madres beneficiarias de un programa social peruano. *Memorias Del Instituto de Investigaciones En Ciencias de La Salud*, *18*(1), 14–21. https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2020.018.01.14-021

Corvalán, C., Garmendia, M. L., Jones-Smith, J., Lutter, C. K., Miranda, J. J., Pedraza, L. S., Popkin, B. M., Ramírez-Zea, M., Salvo, D., & Stein, A. D. (2017). Nutrition status of children in Latin America. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, *18 Suppl 2*(July), 7–18. https://doi.org/10.1111/obr.12571

Cuascota Asimbaya, E. A. (2019). *Factores asociados a la desnutrición crónica en niños menores de 5 años en el ecuador, año 2014* [Universidad Central del Ecuador]. http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20550

Cueva Moncayo, M. Pérez Padilla, C. Ramos Argilagos, M. Guerrero Caicedo, R. (2021). Child malnutrition in Ecuador. A literature review. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, *61*(4), 556–564. https://doi.org/10.52808/BMSA.7E5.614.003

Cuevas-Nasu, L., García-Guerra, A., González-Castell, L. D., Morales-Ruan, M. del C., Méndez-Gómez Humarán, I., Gaona-Pineda, E. B., García-Feregrino, R., Rodríguez-Ramírez, S., Gómez-Acosta, L. M., Ávila-Arcos, M. A., Shamah-Levy, T., & Rivera-Dommarco, J. Á. (2021). Magnitud y tendencia de la desnutrición y factores asociados con baja talla en niños menores de cinco años en México, Ensanut 2018-19. *Salud Pública de México*, *63*(3 May-Jun), 339–349. https://doi.org/10.21149/12193

ENDEMAIN. (2005). *Informe final Encuesta Demográfica y de Salud materna e infantil Ecuador*.

Flores Muñoz, P., Congacha Ortega, G. (2021). Factores Asociados a La Desnutrición Crónica Infantil En Ecuador. Estudio Basado En Modelos De Regresión Y Árboles De Clasificación. *Perfiles*, *1*(26), 21–33. https://doi.org/10.47187/perf.v1i26.132

Flores-Quispe, M. D. P., Restrepo-Méndez, M. C., Maia, M. F. S., Ferreira, L. Z., & Wehrmeister, F. C. (2019). Trends in socioeconomic inequalities in stunting prevalence in Latin America and the Caribbean countries: differences between quintiles and deciles. *International Journal for Equity in Health*, *18*(1), 156. https://doi.org/10.1186/s12939-019-1046-7

Freire, W. B., Belmont, P., Rivas-Mariño, G., Larrea, A., Ramírez-Luzuriaga, M. J., Silva-Jaramillo, K. M., & Valdivia, C. (2015). *Tomo II Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Salud Sexual y Reproductiva. ENSANUT-ECU 2012.* (Primera Ed, Vol. 4). Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. https://www.unicef.org/ecuador/ENSANUT_TOMO_II.compressed.pdf

Freire, W. B., Ramírez-Luzuriaga, M. J., Belmont, P., Mendieta, M. J., Silva-Jaramillo, K., Romero, N., Sáenz, K., Piñeiros, P., Gómez, L. F., & Monge, R. (2014). *Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012* (Primera Ed). Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador.

Galicia, L., De Romaña, D. L., Harding, K. B., De-Regil, L. M., & Grajeda, R. (2016). Tackling malnutrition in Latin America and the Caribbean: Challenges and opportunities. *Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health*, *40*(2), 138–146.

García Caballero, L. (2020). *Factores de riesgos relacionados a la desnutrición infantil* (Vol. 21, Issue 1). Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Gómez., F. (2003). Desnutrición. *Salud Pública de México*, *45*(3), 139–142. https://doi.org/10.1080/0002889768507436

Govender, I., Rangiah, S., Kaswa, R., & Nzaumvila, D. (2021). Malnutrition in children under the age of 5 years in a primary health care setting. *South African Family Practice*, *63*(1), 1–6. https://doi.org/10.4102/SAFP.V63I1.5416

Herrera-Fontana, M., & Caicedo-Borrás, R. (2018). Analysis of the strengths and weaknesses of the Programs, Policies and Practices of Infant Feeding in Ecuador. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, *68*(No. 1), 1–16. http://www.alanrevista.org/ediciones/2018/1/art-1/

Jiménez Ortega, A. I., Martínez Zazo, A. B., Salas González, M. D., Martínez García, R. M., & González Rodríguez, L. G. (2021). Evaluating malnutrition in pediatrics, a current challenge. *Nutrición Hospitalaria*, 0–3. https://doi.org/10.20960/nh.03801

Kosaka, S., & Umezaki, M. (2017). A systematic review of the prevalence and predictors of the double burden of malnutrition within households. *British Journal of Nutrition*, *117*(8), 1118–1127. https://doi.org/10.1017/S0007114517000812

Kumar, A., Kumar, A., Baredar, P., & Prakash, O. (2019). Forest Policy and Economics Bamboo as a complementary crop to address climate change and livelihoods – Insights from India. *Forest Policy and Economics*, *102*(February), 66–74. https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.02.007

Kumar Saini, S., Saini, A. K., & Kumari, S. (2022). Co-morbidities in Children with Severe Acute Malnutrition – A Hospital based Study. *Journal of Pediatrics, Perinatology and Child Health*, *06*(02), 296–304. https://doi.org/10.26502/jppch.74050109

Lovera Montilla, L. A., & Cáceres Villota, M. (2023). Estado nutricional y estrategias de soporte nutricional en cuidado intensivo pediátrico Cali-Colombia. *Enfermería Global*, *22*(1), 193–214. https://doi.org/10.6018/eglobal.512081

Machado, C. y M. (2014). Determinantes socioeconómicos, inseguridad alimentaria y desnutrición crónica en población desplazada de primera infancia, Pereira, Colombia. In *Revista médica de Risaralda* (Vol. 20, Issue 1, pp. 3–8).

Manosalvas, M. (2019). La política del efectivismo y la desnutrición infantil en el Ecuador. *Perfiles Latinoamericanos*, *27*(54), 1–28. https://doi.org/10.18504/pl2754-013-2019

Manosalvas Vaca, M. M. (2018). Cuando las políticas fallan: Desafíos en la reducción de la desnutrición crónica infantil en el Ecuador. *Revista Del CLAD Reforma y Democracia*, *71*, 155–188.

Martínez, C., Pedrón, C. (2017). Requerimientos en nutrición parenteral pediátrica. *Nutrición Hospitalaria*, *34*, 14–23.

Martínez Costa C, C. M. P. (2022). *Desnutrición relacionada con la enfermedad. Cribado nutricional* (Issue 1).

Martínez, D., & Borja, T. (2021). *Análisis de la evolución de la desnutrición crónica*. www.grupofaro.org

Mendoza, N., Ocaña, N., Guano, D., Núñez, J., & Valdivieso, K. (2018). *Documento Metodológico de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Metodologia ENSANUT 2018.pdf

Moreta Colcha, H. E., Vallejo Vásquez, C. R., Chiluiza Villacis, C. E., & Revelo Hidalgo, E. Y. (2019). Desnutrición en Niños Menores de 5 Años: Complicaciones y Manejo a Nivel

Mundial y en Ecuador. *RECIMUNDO*, *3*(1), 345–361. https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.345-361

Muñoz Cabeza M, L. L. M. M. (2022). *Macrocefalia y microcefalia* (Issue 1).

Onyango, A. W., & Onis, M. (2008). *Training course on child assessment: WHO child growth standards*. *7*.

Osorio, A. M., Romero, G. A., Bonilla, H., & Aguado, L. F. (2018). Socioeconomic context of the community and chronic child malnutrition in Colombia. *Revista de Saúde Pública*, *52*, 73. https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000394

Palma, A. (2018). Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe. *Boletín Desafíos de CEPAL (Comisión Económica Para América Latina y El Caribe)*, *21*.

Paredes Mamani, R. P. (2020). Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, *22*(3), 226–237. https://doi.org/10.18271/ria.2020.657

Parra, L., Reyes, J., & Escobar, C. (2013). La desnutrición y sus consecuencias sobre el metabolismo intermedio. *Rev Fac Med UNAM*, *46*(1), 5.

Reyes, J. (2020). *Factores determinantes que influyen en la Desnutrición Crónica en niños menores de cinco años*. http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203

Rivera, J. (2019a). La malnutrición infantil en Chimborazo: Una mirada multidimensional. *La Ciencia al Servicio de La Salud y La Nutrición*, *10*(1). http://hdl.handle.net/10644/7818

Rivera, J. (2019b). La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, *5*(1), 89. https://doi.org/10.5354/0719-6296.2019.51170

Rojas Montenegro, C., Gómez, G., Hincapie, O., Dvoretskiy, S., DeWitt, T., Gracia, D., Misas, J. D. (2022). The pediatric global burden of stunting: Focus on Latin America. *Lifestyle Medicine*, *3*(3), 1–11. https://doi.org/10.1002/lim2.67

Rojas Perales, G. P., & Garay Quintana, S. A. (2020). Factores sociales y culturales condicionan la desnutrición crónica en niños de 3 a 5 años de edad adscritos micro red de Chupaca. *Socialium*, *4*(2), 11–28. https://doi.org/10.31876/sl.v4i2.66

Rosell Camps A, Riera Llodrá JM, G. M. R. (2023). *Valoración del estado nutricional* (Issue 1).

Tette, E. M. A., Sifah, E. K., & Nartey, E. T. (2015). Factors affecting malnutrition in children and the uptake of interventions to prevent the condition. *BMC Pediatrics*, *15*(1), 1–11. https://doi.org/10.1186/s12887-015-0496-3

Urrutia, M., Pitrez, L., Mello, C. A., & Oliveira, P. (2022). *Artículo original Anamnesis ambiental como parte de la consulta pediátrica: estudio piloto*. *121*(2).

Valle Flores, J. A., Bravo Zúñiga, B. A., & Fariño Cortez, J. E. (2018). Valoración nutricional y hábitos alimenticios en niños de las Comunidades Indígenas Shuar, Morona Santiago - Ecuador. *Revista Lasallista de Investigación*, *15*(1), 90–101. https://doi.org/10.22507/rli.v15n1a9

Vargas-Calle, A. M., & Corella-Galarza, C. A. (2020). Ablactación Errónea y sus Efectos en la Desnutrición Crónica. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, *6*, 21–34. https://doi.org/dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1543

VII Latin American Workshop on Leadership in Nutrition. (2018). Proposal and Actions to Decrease Malnutrition in Latin America and the Caribbean. *Food and Nutrition Bulletin*, *39*(2), 290–295. https://doi.org/10.1177/0379572118769265