

Factores sociales de la salud y estado nutricional en niños menores de dos años: caso de estudio en la provincia de Santa Elena

Social factors of health and nutritional status in children under two years of age: a case study in the province of Santa Elena

GUALE-YULAN, César A.¹

LLIVISACA-VILLAZHAÑAY, Juan C.²

Resumen

El estudio analiza la influencia de los factores sociales de la salud en el estado nutricional de niños menores de dos años en la provincia de Santa Elena, mediante un estudio transversal con 326 casos de la ENDI-R2 y un modelo de regresión logística. Se identificó que la baja educación materna incrementa significativamente el riesgo de malnutrición. Por ello, promover la educación de las madres y mejorar el acceso a servicios básicos es esencial para un desarrollo infantil saludable.

Palabras clave: desnutrición infantil, educación materna, agua contaminada, regresión logística

Abstract

The study analyzes the influence of social health factors on the nutritional status of children under two years of age in the province of Santa Elena, using a cross-sectional study of 326 cases of ENDI-R2 and a logistic regression model. It was found that low maternal education significantly increases the risk of malnutrition. Therefore, promoting maternal education and improving access to basic services are essential for healthy child development.

Key words: child malnutrition, maternal education, contaminated water, logistic regression

1. Introducción

El estado nutricional en niños menores de dos años es un factor determinante en su desarrollo físico y cognitivo, impactando directamente su bienestar a lo largo de la vida. La desnutrición crónica infantil, caracterizada por un déficit en la ingesta de alimentos y nutrientes esenciales, se asocia a un menor peso y talla para la edad, lo que compromete su crecimiento y aumenta su vulnerabilidad a enfermedades. En contextos de alta vulnerabilidad, esta problemática no solo limita el desarrollo individual de los niños, sino que también repercute en el ámbito

¹ Ingeniero en Finanzas y Auditoría CPA. Universidad Politécnica Estatal del Carchi; Universidad UTE. Ecuador. cesar.guale@upec.edu.ec

² Ingeniero Industrial. Universidad de Cuenca. Ecuador. juan.llivisaca@ucuenca.edu.ec; Affiliation 1: Department of Applied Chemistry and Production Systems, Faculty of Chemical, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador. Mail: juan.llivisaca@ucuenca.edu.ec; Affiliation 2: Department of Management Science, Universidad de Valladolid, Valladolid 47011, España. Mail: juancarlos.llivisaca24@estudiantes.uva.es

socioeconómico y sociocultural, afectando su entorno familiar y perpetuando condiciones de pobreza y desigualdad (Cortez Figueroa & Pérez Ruiz, 2023).

La desnutrición infantil continúa siendo un problema crítico que compromete la salud y el desarrollo de los niños menores de cinco años a nivel mundial. En 2022, se estimó que 148.1 millones de niños sufrían de retraso en el crecimiento, una condición que limita su desarrollo físico y cognitivo y tiene consecuencias a largo plazo en sus oportunidades de vida. Además, 45 millones de niños padecían emaciación, una forma grave de desnutrición aguda que incrementa drásticamente el riesgo de mortalidad infantil. Este desafío está profundamente relacionado con la pobreza, el acceso limitado a servicios esenciales como la salud, el saneamiento y la educación, así como con los efectos agravantes del cambio climático y los conflictos globales. La mayor proporción de los niños afectados residen en Asia y África, que concentran el 95% de los casos de desnutrición infantil, reflejando disparidades regionales que exigen atención urgente (UNICEF et al., 2023).

América del Sur enfrenta desafíos significativos relacionados con la desnutrición infantil y la inseguridad alimentaria, que afectan particularmente a los niños menores de cinco años. En 2022, la prevalencia de retraso en el crecimiento en niños de esta región fue del 10.3%, mientras que la emaciación alcanzó un 1.3%. Aunque estas cifras son menores que el promedio global, reflejan profundas desigualdades dentro de la región. Sudamérica representa el 62% de las personas que padecen inseguridad alimentaria moderada o grave en América Latina y el Caribe. Este problema está relacionado con factores como la pobreza, la falta de acceso a alimentos nutritivos y los impactos persistentes de la pandemia de COVID-19, que agravaron la crisis económica y la inflación alimentaria, limitando la capacidad de las familias para acceder a dietas saludables (FAO, FIDA, OPS, PMA, 2023).

En Ecuador, la desnutrición crónica infantil es uno de los principales problemas de salud pública, afectando al 20.1% de los niños menores de dos años, según la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil. Esta condición impacta negativamente el desarrollo físico y cognitivo de los niños, perpetuando ciclos de pobreza y desigualdad. Las poblaciones indígenas enfrentan una mayor vulnerabilidad, con una prevalencia de desnutrición que alcanza el 39%, reflejando inequidades sociales profundas. Entre los principales factores asociados a esta problemática se encuentran la pobreza, la inseguridad alimentaria, el acceso limitado a servicios básicos de salud, agua potable y saneamiento, así como prácticas inadecuadas de alimentación y cuidado en los primeros años de vida. A pesar de los esfuerzos nacionales, los avances en la reducción de la DCI han sido insuficientes, lo que subraya la necesidad de fortalecer las políticas públicas y las intervenciones enfocadas en mitigar esta problemática (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2024)

En este sentido, la provincia de Santa Elena presenta una de las tasas más altas de desnutrición crónica infantil en Ecuador, afectando al 36% de los niños, lo que refleja una problemática compleja vinculada a determinantes ambientales, sociales y personales. Esta situación está impulsada por altos índices de pobreza, que alcanzan el 44.6% de la población, así como por un acceso limitado a servicios básicos como agua potable, alcantarillado y atención médica adecuada. Además, solo el 4.2% de los hogares practican la lactancia materna según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, lo que agrava el riesgo de desnutrición en los primeros años de vida. Estas cifras subrayan la necesidad urgente de implementar políticas públicas integrales que aborden tanto los factores estructurales como las prácticas de cuidado y nutrición infantil en la región (Rivera - Vásquez et al., 2020).

La identificación de los factores sociales que influyen en el estado nutricional de los niños menores de dos años en la provincia de Santa Elena es esencial para diseñar intervenciones efectivas que aborden la desnutrición crónica. Comprender las variables como el nivel educativo de los padres, ingresos familiares, acceso a servicios de salud y prácticas culturales afectan la nutrición infantil permitirá desarrollar políticas públicas más focalizadas y eficientes.

Considerando aquello, el objetivo de esta investigación es analizar la influencia de los factores sociales de la salud en el estado nutricional de niños menores de dos años en la provincia de Santa Elena, utilizando la regresión

logística binaria como método de análisis. Este enfoque estadístico no solo permitió identificar las variables sociales más determinantes que afectaron el estado nutricional infantil, sino también estimar la probabilidad de que estas condiciones se presenten bajo diferentes escenarios sociales y ambientales. Al aplicar este método, se buscó comprender la magnitud del problema, generar evidencia científica y orientar la formulación de políticas públicas y estrategias de intervención más efectivas, que contribuyan a mitigar la desnutrición crónica en esta población vulnerable.

De esta manera, la contribución del estudio radica en proporcionar un enfoque integral que permita abordar la problemática de la desnutrición infantil crónica, promoviendo mejores condiciones de vida y garantizando un desarrollo infantil saludable. Al generar evidencia científica basada en el análisis de factores sociales y su influencia en el estado nutricional, se busca ofrecer herramientas concretas que permitan diseñar estrategias efectivas en un contexto marcado por la alta vulnerabilidad social y económica.

2. Metodología

El estudio se centra en la provincia de Santa Elena, Ecuador, con el propósito de analizar como los determinantes sociales de la salud impactan la situación nutricional de los niños menores de dos años y comprender las implicaciones de estos factores en su desarrollo integral. En tal sentido, la investigación adopta un enfoque cuantitativo, dado que su principal objetivo es analizar la influencia de los factores sociales de la salud en la condición nutricional de niños menores de dos años, mediante la aplicación de un modelo estadístico. Según Sánchez Flores (2019), el enfoque cuantitativo se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos para identificar patrones y probar teorías, lo que permite una comprensión objetiva de los fenómenos estudiados.

2.1. Diseño y tipo de estudio

De diseño no experimental, observacional, transversal y de tipo descriptivo. Es no experimental porque no se manipulan las variables, sino que se analizan tal como se presentan en los datos recolectados. Se clasifica como observacional porque no se realiza intervención directa sobre las variables, y como transversal puesto que los datos se recogen en un periodo específico, segunda ronda de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil ENDI-R2 2023-2024, sin un seguimiento longitudinal de la población estudiada (Cvetkovic-Vega et al., 2021).

Además, es descriptivo porque caracteriza las variables relacionadas con los factores sociales de la salud y el estado nutricional, y correlacional porque analiza la relación entre estas variables. Este enfoque es consistente con la metodología de los estudios descriptivo-correlacionales, que permiten identificar relaciones entre determinantes sociales y resultados en salud (Heredia-Morales & Cabriales, 2022).

Dado que el objetivo central es analizar la influencia de los factores sociales de la salud sobre el estado nutricional de niños menores de dos años, un estudio transversal con datos secundarios resulta pertinente, ya que, permite estimar simultáneamente la prevalencia de desnutrición crónica y su asociación con variables sociales, tal como se requiere para orientar posibles intervenciones.

2.2. Población y muestra

La presente investigación se centra en una etapa fundamental del desarrollo humano, los primeros dos años de vida. Por ello, la población de estudio comprende a niños menores de dos años que participaron en la segunda ronda de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI-R2) durante el periodo 2023-2024. Este grupo fue seleccionado debido a que, en estos primeros años, la nutrición y el entorno social inciden de manera decisiva en el crecimiento y el desarrollo infantil.

La identificación de la muestra se realizó a partir de la base de datos completa de la ENDI-R2, aplicándose de forma directa y exclusiva los siguientes criterios de inclusión:

- A. Edad: Se incluyeron únicamente los registros de niños que tenían entre 0 y menos de 24 meses al momento de la encuesta.
- B. Información Antropométrica: Se consideraron solamente aquellos casos que presentaban datos completos y coherentes de peso y talla, esenciales para evaluar el estado nutricional.
- C. Variables Sociales: Se requirió la disponibilidad íntegra de la información correspondiente a las variables sociales seleccionadas para el estudio.

La aplicación de estos criterios permitió identificar un total de 326 casos que cumplieran con las condiciones necesarias para enmarcarse en el estudio. Asimismo, estos registros representaron la totalidad de los casos válidos obtenidos después de la revisión de la base de datos.

De esta forma, se aseguró la representatividad de la muestra respecto a la subpoblación de interés, al mismo tiempo que se destacó la importancia de analizar este grupo etario, en el que cada día resulta crucial para un desarrollo saludable. Además, el uso de datos actualizados y de alcance nacional, obtenidos de la ENDI-R2, refuerza la validez externa de los hallazgos, permitiendo que las conclusiones sean extrapolables a contextos similares.

2.3. Fuente de los datos

La investigación se basa en la información recopilada de la segunda ronda de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI-R2) 2023-2024, la cual está diseñada para proporcionar datos representativos sobre la situación nutricional de los menores de cinco años en Ecuador, con énfasis en los menores de dos años. La ENDI-R2 recopila información exhaustiva que resulta fundamental para el análisis de los determinantes sociales de la salud.

De las bases de datos disponibles, se seleccionaron las relacionadas con personas y hogares, ya que ofrecen un enfoque integral sobre las características sociodemográficas y las condiciones del entorno familiar en los primeros años de vida. Estas tablas proporcionan variables clave como la edad, peso, talla, indicadores antropométricos, seguridad alimentaria, esenciales para el análisis del estado nutricional en niños menores de dos años.

La elección de estas fuentes responde a su capacidad para proporcionar datos desagregados y actualizados, que permiten un análisis detallado de los factores sociales asociados a la desnutrición. Además, al ser parte de una encuesta de alcance nacional, los resultados ofrecen una alta validez externa, lo que garantiza que las conclusiones sean aplicables a contextos similares y útiles para la formulación de políticas públicas.

2.4. Variables consideradas

El estado nutricional en niños menores de dos años es un indicador esencial que refleja su salud y desarrollo (Argueta Pacajo, 2023). Mientras que, la desnutrición crónica infantil se caracteriza por una baja estatura para la edad, resultado de una deficiencia prolongada de nutrientes esenciales (Erazo Arteaga et al., 2022).

En tal contexto, para esta investigación se ha considerado como variable dependiente la desnutrición infantil crónica en menores de 2 años, cuya escala es binaria; donde el valor 1 indica la presencia de desnutrición crónica y el valor 0 su ausencia.

Los determinantes sociales de la salud se refieren a las condiciones en las que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, además, de los sistemas y fuerzas más amplios que influyen en estas condiciones. Según la Organización Mundial de la Salud (2009), estos determinantes incluyen factores como la distribución del poder, los ingresos y los bienes y servicios, así como las condiciones de vida que son causa de buena parte de las inequidades sanitarias entre los países y dentro de cada país.

Considerando este marco conceptual, las variables independientes se dividen en tres categorías principales: determinantes individuales, estructurales e intermedios. Los determinantes individuales (Tabla 1) abarcan

características propias del niño y de su entorno inmediato, tales como la edad en meses, el sexo, la etnia, la edad e instrucción de la madre, la presencia del padre en el hogar, el estado conyugal, el consumo de alimentos saludables, el acceso a la educación y la presencia de anemia, así como comportamientos alimentarios.

Tabla 1
Detalle de las variables en los determinantes individuales

Variables	Codificación	Tipo	Escala
Edad en meses	1= 0-5 meses	Categoría	Ordinal
	2= 6-11 meses		
	3= 12-23 meses		
Sexo	0= Mujer	Categoría	Nominal
	1= Hombre		
Etnia	1= Mestizo	Categoría	Nominal
	2= Afroecuatoriana/o		
	3= Montubia/o		
	4= Blanca/o		
	5= Indígena		
Edad de la madre	Años cumplidos	Númerica discreta	De razón
Instrucción de la madre	1= Ninguno/Educación Básica	Categoría	Ordinal
	2= Educación Media/Bachillerato		
	3= Superior		
Padre en el hogar	0= No	Categoría	Nominal
	1= Sí		
Estado conyugal	1= Unida/o	Categoría	Nominal
	2= Separada/o		
	3= Divorciada/o		
	4= Casada/o		
	5= Soltera/o		
No consumo de alimentos saludables	0= No	Categoría	Nominal
	1= Sí		
Acceso a la educación	0= No	Categoría	Nominal
	1= Sí		
Anemia	0= No	Categoría	Nominal
	1= Sí		
Comio menos alimentos	0= No	Categoría	Nominal
	1= Sí		

Las características individuales del niño, como su edad en meses, sexo y etnia, son elementos determinantes para comprender y abordar la desnutrición infantil. La edad permite identificar momentos críticos en el crecimiento, debido a que las necesidades nutricionales son específicas según la etapa del desarrollo. El sexo es relevante porque las diferencias culturales y familiares podrían influir en las prácticas de alimentación y cuidado. Finalmente, considerar la etnia es esencial, ya que ciertas comunidades enfrentan mayores barreras socioeconómicas y culturales, generando disparidades en el acceso a una adecuada alimentación y servicios de salud, incrementando así la vulnerabilidad a la desnutrición (Zambrano Moreira et al., 2024).

Las condiciones familiares, específicamente la edad e instrucción de la madre, la presencia del padre en el hogar y el estado conyugal, desempeñan un rol crucial al abordar la problemática de la desnutrición infantil. La instrucción de la madre influye directamente en el cuidado nutricional y en las decisiones sobre alimentación saludable, afectando positivamente el desarrollo de los hijos. Asimismo, la presencia activa del padre en el hogar

fortalece el soporte económico y emocional del núcleo familiar, favoreciendo la seguridad alimentaria infantil. Finalmente, el estado conyugal impacta significativamente en las dinámicas familiares, siendo los hogares con estructuras familiares estables aquellos que brindan un entorno más adecuado para el desarrollo saludable de los niños, reduciendo así el riesgo de desnutrición (Vallejo-Solarte et al., 2016).

El consumo de alimentos saludables y los comportamientos alimentarios constituyen factores fundamentales en la prevención y manejo de la desnutrición infantil. Las prácticas alimentarias, como la elección de alimentos naturales ricos en nutrientes esenciales y la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados, desempeñan un rol protector ante problemas nutricionales. Por otro lado, los comportamientos alimentarios adecuados, que incluyen la frecuencia, cantidad y diversidad de alimentos consumidos, determinan en gran medida el estado nutricional de los niños. Por ello, fomentar hábitos alimentarios saludables desde etapas tempranas, considerando los contextos culturales y sociales de las familias, representa una estrategia clave para mejorar integralmente la salud infantil y prevenir trastornos relacionados con la alimentación, como la desnutrición y la obesidad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).

El acceso a la educación es un factor clave que influye profundamente en la salud infantil, especialmente en contextos de vulnerabilidad social, donde la desnutrición es frecuente. Cuando las familias, sobre todo las madres, tienen oportunidades educativas adecuadas, adquieren herramientas esenciales para tomar decisiones informadas sobre la alimentación, la prevención de enfermedades y el cuidado integral de sus hijos. Esto les permite no solo entender mejor los mensajes de salud pública, sino también aprovechar eficazmente los recursos y servicios sanitarios disponibles. Así, al mejorar las condiciones educativas, se generan entornos familiares más preparados, fortalecidos y capaces de enfrentar las desigualdades en salud que afectan el crecimiento saludable de los niños (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

La presencia de anemia es un factor clave al momento de analizar y comprender la salud infantil, debido al impacto significativo que tiene en el desarrollo físico, emocional y cognitivo de los niños. Cuando un niño presenta anemia, especialmente causada por una nutrición insuficiente en hierro y otros micronutrientes esenciales, puede experimentar alteraciones importantes en su crecimiento, dificultades en el aprendizaje, cansancio constante y mayor susceptibilidad a infecciones. Estas situaciones no solo afectan la salud inmediata del niño, sino que además pueden limitar su desarrollo y desempeño a largo plazo. Por esta razón, identificar tempranamente la anemia y comprender sus causas permite implementar acciones oportunas, mejorando así la calidad de vida y promoviendo un futuro más saludable para los niños y sus comunidades (Colegio Médico del Perú, 2023).

Por otro lado, los determinantes estructurales (tabla 2) se refieren a las condiciones socioeconómicas del hogar, incluyendo el quintil de ingreso, la presencia de problemas generales en el hogar, la carencia o limitada variedad de alimentos por falta de dinero, la preocupación por no disponer de suficientes alimentos, la ausencia de consumo por motivos económicos, las necesidades básicas insatisfechas y la situación de pobreza.

Los factores socioeconómicos tienen un impacto determinante en la presencia y gravedad de la desnutrición crónica infantil en Ecuador. Cuando las familias enfrentan condiciones adversas como ingresos insuficientes, desempleo o inseguridad, su capacidad para proporcionar alimentos nutritivos y variados a sus hijos se ve seriamente limitada. Además, la pobreza y la desigualdad profundizan esta problemática, dificultando el acceso a servicios esenciales de salud y generando entornos donde los niños son especialmente vulnerables. Esta realidad no solo compromete su salud actual, sino que también afecta sus posibilidades futuras, perpetuando así ciclos de desnutrición y exclusión social que requieren ser abordados integralmente desde las políticas públicas (Masters et al., 2022).

Los principales problemas que afectan a los hogares constituyen variables relevantes para entender la desnutrición crónica infantil, especialmente en contextos vulnerables como los que se presentan en Ecuador. Factores como la inseguridad alimentaria, la falta de acceso regular a servicios básicos (agua potable,

saneamiento y salud), el desempleo y las limitaciones económicas configuran escenarios donde los niños enfrentan mayores riesgos nutricionales. Estas condiciones adversas generan estrés familiar y disminuyen significativamente la capacidad de las familias para brindar una alimentación adecuada y sostenible a sus hijos, afectando directamente su crecimiento y desarrollo integral. Por tanto, identificar estos problemas permite no solo comprender mejor las causas de la desnutrición infantil, sino también diseñar intervenciones específicas que mejoren la calidad de vida de estas familias y rompan ciclos intergeneracionales de vulnerabilidad (Chimborazo Bermeo & Aguaiza Pichazaca, 2023).

Tabla 2
Detalle de las variables en los determinantes estructurales

Variables	Codificación	Tipo	Escala
Quintil	1= quintil 1	Categoría	Ordinal
	2= quintil 2		
	3= quintil 3		
	4= quintil 4		
	5= quintil 5		
Principales problemas	1= Desempleo	Categoría	Nominal
	2= Inseguridad		
	3= Discriminación		
	4= Pobreza y desigualdad		
	5= Acceso limitado a servicios de salud		
	6= Corrupción y mala gobernanza		
	7= Desnutrición infantil		
Falta de alimentos	0= No	Categoría	Nominal
	1= Sí		
Necesidades básicas insatisfechas	0= No	Categoría	Nominal
	1= Sí		
Pobreza	0= No	Categoría	Nominal
	1= Sí		

Finalmente, los determinantes intermedios (Tabla 3) engloban aspectos del entorno residencial y las condiciones habitacionales, tales como el sector residencial, el tipo de vivienda, el estado del techo, de las paredes y del piso, la procedencia y disponibilidad del agua, la forma en que se consume, la calidad del agua medida mediante la presencia de cloro residual y de E. coli, tanto en el punto de consumo como en la fuente, el lugar destinado para cocinar y el tipo de servicio higiénico. Estas variables permiten analizar la influencia multidimensional de los determinantes sociales en el estado nutricional de los niños menores de dos años.

Las características del entorno residencial y las condiciones de la vivienda influyen directamente en la salud infantil, especialmente en contextos vulnerables donde la desnutrición es prevalente. Factores como el sector residencial, el tipo y el estado general de las viviendas, incluyendo la calidad del techo, las paredes y el piso, impactan significativamente en la salud y el desarrollo de los niños, aumentando su vulnerabilidad ante enfermedades infecciosas y desnutrición crónica. Asimismo, la procedencia y calidad del agua, sumado a la disponibilidad de espacios adecuados para la preparación segura de alimentos, determinan en gran medida las condiciones sanitarias y nutricionales del hogar. Por ello, evaluar estas condiciones habitacionales permite identificar situaciones de riesgo nutricional y diseñar estrategias más cercanas a la realidad de cada comunidad, promoviendo mejores condiciones de vida que favorezcan el crecimiento integral y saludable de los niños (Cardona-Arias, 2017).

Tabla 3
Detalle de las variables en los determinantes intermedios

Variables	Codificación	Tipo	Escala
Sector residencial	0= Rural 1= Urbano	Categórica	Nominal
Tipo de vivienda	1= Casa o villa 2= Cuarto/s en casa de inquilinato 3= Departamento en casa o edificio 4= Mediagua 5= Rancho	Categórica	Nominal
Estado de la vivienda	1= Bueno 2= Regular 3= Malo	Categórica	Ordinal
Estado del techo	1= Bueno 2= Regular 3= Malo	Categórica	Ordinal
Estado de las paredes	1= Bueno 2= Regular 3= Malo	Categórica	Ordinal
Estado del piso	1= Bueno 2= Regular 3= Malo	Categórica	Ordinal
Procedencia del agua	1= Agua embotellada/bidones 2= Agua en funda 3= Red pública 4= Río o acequia 5= Otra fuente por tubería 6= Otra, cuál?	Categórica	Nominal
Cloro residual punto de consumo	0= No 1= Sí	Categórica	Nominal
Cloro residual fuente	0= No 1= Sí	Categórica	Nominal
Ecoli punto de consumo	0= No 1= Sí	Categórica	Nominal
Ecoli fuente	0= No 1= Sí	Categórica	Nominal
Servicio higiénico de la vivienda	0= No 1= Sí	Categórica	Nominal
Cuarto o espacio exclusivo para cocinar	0= No 1= Sí	Categórica	Nominal

Las condiciones en que viven los niños, especialmente la calidad de su vivienda, el tipo de servicios higiénicos disponibles y el acceso a fuentes seguras de agua, son aspectos cruciales que influyen directamente en su estado nutricional. Cuando los niños crecen en hogares con pisos de tierra, paredes en malas condiciones, servicios sanitarios inadecuados o que obtienen agua desde fuentes inseguras como ríos o canales, su vulnerabilidad frente a enfermedades infecciosas aumenta considerablemente. Esto genera ambientes poco saludables que favorecen infecciones gastrointestinales frecuentes, afectando negativamente el crecimiento adecuado y aumentando el riesgo de desnutrición crónica. Por ello, es fundamental identificar estas condiciones para implementar acciones oportunas que promuevan ambientes más saludables y contribuyan a mejorar integralmente el bienestar infantil en comunidades vulnerables (Paredes Mamani, 2020).

El acceso a una alimentación suficiente y de calidad es un pilar fundamental para el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños. Sin embargo, en muchos hogares, la inseguridad alimentaria derivada de limitaciones económicas y laborales impide que los niños reciban los nutrientes esenciales que necesitan. Cuando las familias

enfrentan dificultades para adquirir alimentos variados y nutritivos, los menores son más propensos a padecer desnutrición crónica y otros problemas de malnutrición. Esta situación no solo afecta su estado físico, sino que también compromete su desarrollo cognitivo y su bienestar general. Por ello, es crucial entender cómo estas condiciones impactan la nutrición infantil para diseñar estrategias que fortalezcan la seguridad alimentaria y promuevan entornos más saludables para la niñez (Ríos-Marín et al., 2022).

Cabe mencionar que, para identificar las variables con mayor influencia en la desnutrición crónica infantil, se realizó una revisión de la evidencia científica y en los datos disponibles. Se priorizaron aquellos factores que, según estudios previos, han mostrado una asociación significativa con esta condición, asegurando así la solidez del modelo analítico.

A partir de esta selección, se aplicaron análisis descriptivos para comprender la distribución y comportamiento de cada variable en la población estudiada. Posteriormente, estas variables fueron integradas en un modelo estadístico, con el propósito de evaluar y cuantificar su impacto en la probabilidad de desnutrición. Este enfoque permitió no solo identificar los factores más determinantes, sino también estimar el grado de influencia que cada uno ejerce en el estado nutricional de los niños, proporcionando así una base robusta para la formulación de estrategias de intervención.

2.5. Análisis estadístico

Para examinar la relación entre los factores sociales de la salud y la desnutrición crónica en niños menores de dos años, se llevó a cabo un análisis estadístico que incluyó tanto un componente descriptivo de las variables como la implementación de un modelo de regresión logística binaria. Dada la naturaleza dicotómica de la variable dependiente (“presencia” o “ausencia” de desnutrición crónica), la regresión logística binaria ofrece un marco adecuado para estimar la probabilidad de que ocurra este evento bajo diferentes condiciones sociales.

La expresión general que rige la regresión logística binaria es la siguiente:

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(x)}}$$

Donde:

- y : representa la probabilidad de que el suceso de interés (desnutrición crónica) se manifieste, tomando valores entre 0 y 1.
- $f(x)$: corresponde a la función lineal de los predictores (o factores sociales) que influyen en y . Suele expresarse como:

$$f(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_n x_n$$

En ella, β_0 es el intercepto, mientras que $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes asociados a cada variable explicativa. Su signo indica si incrementan o reducen la probabilidad de desnutrición crónica.

- e : es la base de los logaritmos naturales, cuyo valor aproximado es 2.718, y se emplea para convertir la combinación lineal de predictores en una probabilidad.

Los coeficientes β permiten determinar la dirección y la magnitud del efecto de cada variable independiente sobre la probabilidad de desnutrición. Para facilitar su interpretación se convierten en Odds Ratios (OR), de modo que:

- Un $OR > 1$ indica que el factor aumenta el riesgo de desnutrición crónica.
- Un $OR < 1$ señala un efecto protector o reductor del riesgo.

- Un OR = 1 sugiere que la variable no altera la probabilidad de desnutrición.

La regresión logística binaria es una técnica estadística ampliamente utilizada para modelar la relación entre una variable dependiente dicotómica y una o más variables predictoras, sean estas categóricas o continuas. A diferencia de la regresión lineal, este enfoque no requiere que las variables cuantitativas cumplan con el supuesto de normalidad ni la homocedasticidad, ya que no estima valores medios, sino probabilidades de ocurrencia del evento de interés. Para ello, transforma las relaciones entre las variables mediante la función logística, garantizando que los valores resultantes se encuentren dentro del intervalo de 0 a 1. Asimismo, la regresión logística binaria no asume una relación lineal directa entre las variables predictoras y la variable de respuesta, sino que modela la relación en términos del logaritmo de las odds, lo que permite un análisis más flexible y adecuado en múltiples contextos estadísticos (Ortega Páez et al., 2022).

De este modo, los resultados del análisis no solo identificaron los factores sociales que ejercieron mayor influencia sobre el estado nutricional, sino que también permitieron cuantificar la probabilidad de que un niño presentara desnutrición crónica bajo diferentes combinaciones de condiciones sociales y ambientales.

En relación al tratamiento de los datos, se implementó un proceso sistemático para asegurar que la información recopilada fuera de alta calidad y representativa de la población estudiada. Este proceso implicó revisar minuciosamente la base de datos para garantizar que cada registro cumpliera con los criterios mínimos establecidos para el análisis, de forma que la información reflejara fielmente las características de la población en estudio. Se definieron y aplicaron criterios de inclusión estrictos, seleccionando únicamente aquellos registros correspondientes a niños menores de 24 meses que contaban con toda la información requerida en las variables de interés. Esto resultó en una muestra final de 326 casos, cumpliendo así con los altos estándares de calidad y representatividad necesarios para abordar la problemática de la desnutrición infantil.

Las variables categóricas se utilizaron según las escalas de medición definidas para cada una, mientras que las variables numéricas se incorporaron en su forma original, tras haber comprobado que cumplían con los supuestos requeridos para la modelización sin necesidad de transformaciones adicionales.

Mientras que, el análisis se fundamentó en técnicas estadísticas robustas, seleccionadas en función de la naturaleza de la variable dependiente y del objetivo específico del estudio. En primer lugar, se utilizó la regresión logística binaria para modelar la probabilidad de que se presentara desnutrición crónica infantil, definida como una variable dicotómica (presencia o ausencia). Para garantizar la validez del modelo, se establecieron y verificaron los supuestos esenciales, como la linealidad en el logit y la ausencia de multicolinealidad entre las variables independientes.

Con el fin de identificar los regresores con mayor capacidad explicativa, se aplicó el Information Value (IV) como criterio de selección, considerando únicamente aquellas variables con un IV igual o superior a 0.05. Posteriormente, se empleó el método Stepwise para incorporar progresivamente las variables al modelo, optimizando el equilibrio entre la complejidad del mismo y su capacidad predictiva. Los coeficientes obtenidos se transformaron en Odds Ratios (OR) para facilitar su interpretación, permitiendo evidenciar que un mayor nivel educativo de la madre se asoció con una reducción significativa del riesgo de desnutrición ($OR < 1$), mientras que la presencia de *E. coli* en el punto de consumo se relacionó con un aumento sustancial de dicho riesgo ($OR > 1$).

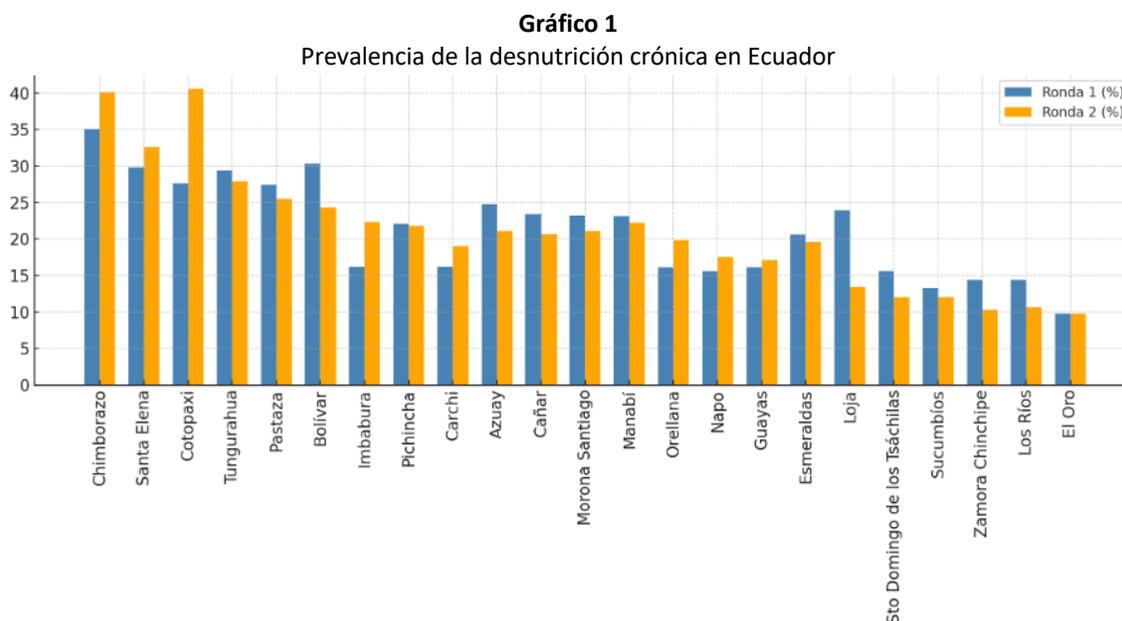
Para evaluar el desempeño discriminativo del modelo, se utilizó la curva de Kolmogorov-Smirnov (KS), cuyos resultados confirmaron la capacidad del modelo para diferenciar de manera efectiva entre los casos con y sin desnutrición, aportando evidencia robusta sobre la validez del enfoque analítico empleado.

3. Resultados y discusión

Los hallazgos de esta investigación se estructuran en dos secciones principales, permitiendo un análisis integral de la desnutrición crónica infantil en niños menores de dos años en la provincia de Santa Elena, a partir de una

muestra de 326 casos. En la primera sección, se presentan los análisis descriptivos, los cuales incluyen la distribución de la variable dependiente y la prevalencia de la desnutrición crónica infantil (DCI) en el contexto nacional y provincial. Este análisis proporciona un panorama detallado de la magnitud del problema y su variabilidad entre diferentes regiones, permitiendo identificar tendencias y posibles factores asociados. Adicionalmente, se aplicó el Information Value (IV) para evaluar la capacidad explicativa de las variables independientes y seleccionar aquellas con mayor relevancia en la modelización posterior.

En la segunda sección, se desarrollan los análisis inferenciales, aplicando un modelo de regresión logística binaria para identificar los determinantes más significativos de la desnutrición crónica infantil. A través del método Stepwise, se seleccionaron las variables más influyentes, considerando su significancia estadística y su impacto en la probabilidad de presentar esta condición. Además, se evaluó la capacidad predictiva del modelo mediante la curva Kolmogorov-Smirnov (KS), proporcionando una medida del desempeño discriminativo del modelo. La interpretación de los coeficientes estimados y los odds ratios (OR) permite comprender el rol de factores como el nivel educativo materno, la calidad del agua y el tipo de vivienda en la probabilidad de desarrollar desnutrición. Por tanto, estos resultados aportan evidencia para el diseño de intervenciones focalizadas en mejorar las condiciones socioeconómicas y ambientales de la población infantil en riesgo.



Fuente: ENDI 2023 – 2024

En el gráfico 1, se muestra la prevalencia de la desnutrición crónica infantil (DCI) en niños menores de 2 años por provincias en Ecuador, comparando los resultados entre la Ronda 1 y la Ronda 2; se observa una variabilidad significativa a nivel nacional. En Santa Elena, la DCI aumentó de 29.8% en la Ronda 1 a 32.6% en la Ronda 2, reflejando un incremento de +2.8 puntos porcentuales que la posiciona entre las provincias con prevalencias altas. Este resultado resalta la necesidad de fortalecer estrategias de intervención focalizadas, considerando factores como el acceso limitado a servicios básicos, la baja prevalencia de lactancia materna y los altos índices de pobreza que afectan a esta región.

En la tabla 4, se presenta el análisis descriptivo de la variable dependiente, Desnutrición Crónica Infantil (DCI), revela que el 31,29% de los niños menores de dos años en la muestra se encuentran afectados por esta condición. Este porcentaje, significativo en el contexto de salud pública, sugiere un desafío persistente que podría impactar negativamente el desarrollo físico y cognitivo de los niños. Así, estos hallazgos subrayan la urgencia de implementar estrategias preventivas y de intervención temprana para mitigar la desnutrición en la infancia.

Tabla 4

Distribución de la variable dependiente: Desnutrición crónica infantil

DCI (Desnutrición crónica infantil)	Población	%
Sí	102	31,29
No	224	68,71
Total	326	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil, segunda ronda (ENDI-R2) 2023-2024

Tabla 5Cálculo de Information Value (IV)
para los regresores

Variables	Capacidad Discriminativa (IV)
Edad de la madre	0.456
Instrucción de la madre	0.162
Ecoli punto de consumo	0.127
Tipo de vivienda	0.121
Procedencia del agua	0.110
Quintil	0.098
Estado de la vivienda	0.095
Estado conyugal	0.080
Estado del piso	0.070
Estado de las paredes	0.068
Sexo	0.056
Principales problemas	0.054
No consumo de alimentos saludables y nutritivos	0.053

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil, segunda ronda (ENDI-R2) 2023-2024

En la tabla 5, al aplicar el *Information Value (IV)* para evaluar la capacidad de cada regresor en la explicación de la desnutrición, se seleccionaron únicamente las variables con $IV \geq 0.05$, dado que superan el umbral mínimo y, por ende, exhiben un poder predictivo elevado. Bajo este criterio, la “Edad de la madre” alcanzó el valor más alto (0.456), seguida por “Instrucción de la madre” (0.162), “Ecoli punto de consumo” (0.127) y “Tipo de vivienda” (0.121), entre otras; todas estas variables se consideran relevantes porque contribuyen de manera significativa a la diferenciación de la condición de desnutrición según el modelo, sustentando su inclusión en análisis más complejos y reforzando la solidez de la modelización estadística.

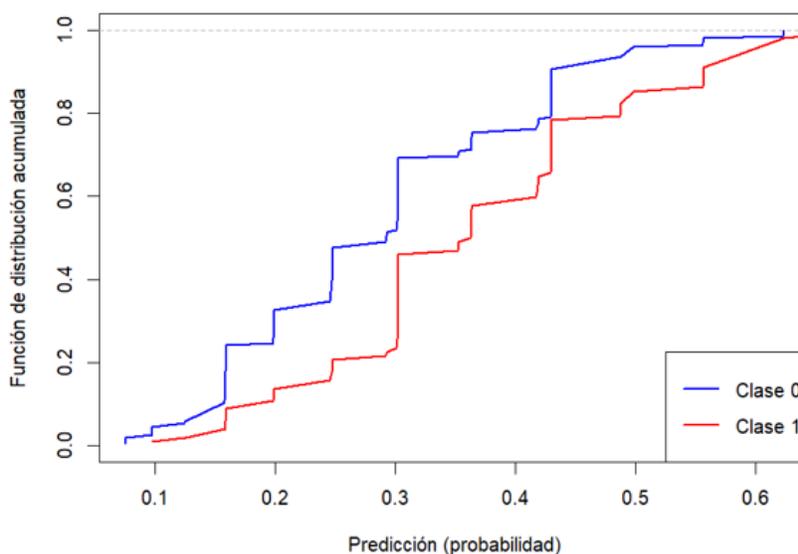
En la tabla 6, se muestra el modelo logístico construido mediante el método Stepwise, donde “Instrucción de la madre” ($p = 0.02285$), “Ecoli punto de consumo” ($p = 0.00842$) y “Tipo de vivienda” ($p = 0.01160$) destacan por su significancia estadística ($p < 0.05$). El coeficiente positivo de “Ecoli punto de consumo” indica un mayor riesgo de desnutrición conforme aumentan las concentraciones o la presencia de E. coli en el punto de consumo, mientras que las relaciones negativas de “Instrucción de la madre” y “Tipo de vivienda” sugieren que un mayor nivel educativo materno y mejores condiciones habitacionales reducen la probabilidad de presentar desnutrición. Las variables restantes, aunque incluidas en el proceso de selección, no alcanzan una $p < 0.05$, lo que indica que su influencia en el modelo no resulta tan determinante como la de las variables mencionadas.

Tabla 6
Modelo Logístico con método Stepwise

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico	p.value
(Intercept)	-0.8141	0.66297	-122.797	0.21946
Instrucción de la madre	-0.46645	0.20494	-227.601	0.02285
Ecoli punto de consumo	0.78514	0.29798	263.484	0.00842
Tipo de vivienda	-0.25538	0.10118	-252.409	0.01160
Estado conyugal	0.12888	0.08316	154.976	0.12120
Estado del piso	0.31806	0.20387	156.012	0.11873
Sexo	0.38663	0.25376	152.362	0.12760

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil, segunda ronda (ENDI-R2) 2023-2024

Gráfico 2
Curva Kolmogorov-Smirnov



En el gráfico 2, se visualiza la curva de Kolmogorov-Smirnov (KS), donde la línea azul representa la distribución acumulada de la clase 0 y la línea roja la de la clase 1. La máxima separación vertical entre ambas líneas, que asciende a un valor de KS de 0.30, señala un nivel moderado de capacidad para distinguir entre los dos grupos, reflejando que el modelo puede identificar con cierto grado de efectividad a quienes se encuentran en la clase 0 frente a quienes pertenecen a la clase 1. La forma escalonada de las curvas ilustra cómo aumenta la proporción acumulada de cada clase a medida que se incrementa la probabilidad predicha, lo cual permite apreciar de forma más clara la eficacia del modelo en la clasificación de la desnutrición.

En la tabla 7, se presentan los resultados del modelo logístico aplicado para identificar los factores asociados a la desnutrición infantil. Se observa que la instrucción de la madre muestra una relación inversa con la desnutrición, donde un mayor nivel educativo se asocia con una menor probabilidad de que el niño presente esta condición, siendo más pronunciado en el grupo con educación superior (OR = 0.1539, $p < 0.001$). Asimismo, la presencia de E. coli en el punto de consumo de agua se asocia significativamente con un mayor riesgo de desnutrición (OR = 2.2918, $p = 0.0051$), lo que sugiere un impacto relevante de la calidad del agua en la nutrición

infantil. En cuanto al tipo de vivienda, se evidencia que residir en departamentos o casas en edificios disminuye la probabilidad de desnutrición en comparación con otras condiciones habitacionales menos estructuradas, con un odds ratio de 0.3561 ($p = 0.0227$). Estos hallazgos refuerzan la importancia de los determinantes socioeconómicos y ambientales en la incidencia de la desnutrición infantil.

Tabla 7
Resultados del Modelo Logístico para Factores Asociados a la Desnutrición Infantil

Variable	Coefficiente	Error Estándar	Estadístico	p.value	odds_ratio
Instrucción de la madre: Ninguno/Educación Básica	-0,7461625	0,3742384	-1,9938161	0,0461722	0,4741827
Instrucción de la madre: Educación Media/Bachillerato	-1,0710287	0,3242887	-3,3027013	0,0009576	0,3426559
Instrucción de la madre: Superior	-1,8715591	0,4512689	-4,147326	0,0000336	0,1538836
Ecolí punto de consumo: Sí	0,8293472	0,2959764	2,8027018	0,0050776	2,2918222
Tipo de vivienda: Cuarto/s en casa de inquilinato	-0,3115358	0,5511206	-0,565277	0,5718853	0,7323214
Tipo de vivienda: Departamento en casa o edificio	-1,0325529	0,4534949	-2,2768786	0,0227395	0,3560967
Tipo de vivienda: Mediagua	-0,367839	0,4911797	-0,7488889	0,4539242	0,6922286
Tipo de vivienda: Rancho	-1,0208696	0,5263809	-1,9394123	0,0524512	0,3602815

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil, segunda ronda (ENDI-R2) 2023-2024

De esta manera, en la presente investigación; se identificó que la instrucción de la madre tiene una relación significativa con la desnutrición infantil, evidenciándose que un mayor nivel educativo se asocia con una menor probabilidad de desnutrición, con un odds ratio decreciente conforme aumenta el nivel de instrucción materna. Estos hallazgos coinciden con los reportados en la revisión sistemática de Juela Tiban & Chileno Camacho (2024), donde se concluye que las intervenciones educativas dirigidas a las madres tienen un impacto positivo en la nutrición infantil. Sin embargo, el estudio enfatiza que la mera provisión de conocimientos no es suficiente para generar cambios sostenibles, dado que factores como las creencias culturales, la carga de trabajo materna y la inseguridad alimentaria pueden limitar la efectividad de las intervenciones educativas.

En contraste, en este estudio se evidencia que la instrucción materna, medida como un factor individual, mantiene una asociación estadísticamente significativa con la desnutrición infantil, lo que sugiere que, aun en ausencia de intervenciones específicas, el nivel educativo materno puede ser un determinante clave en la condición nutricional del niño. Esto refuerza la necesidad de políticas que fomenten el acceso y la continuidad de la educación de las mujeres como una estrategia preventiva de la desnutrición infantil, más allá de la implementación de programas nutricionales específicos.

Así también, se evidenció que la presencia de *Escherichia coli* en el punto de consumo de agua se asocia significativamente con un mayor riesgo de desnutrición infantil, con un odds ratio de 2.29 ($p = 0.0051$), lo que sugiere que la contaminación microbiológica del agua constituye un factor determinante en el estado nutricional de los niños. Este hallazgo es consistente con los resultados de Ríos Muñoz et al. (2019), quienes identificaron que los patotipos *E. coli* enterotoxigénica (ETEC) y enteroagregativa (EAEC) no solo son agentes etiológicos de diarrea en los menores, sino que también se han vinculado con retraso en el crecimiento infantil, especialmente en contextos donde la desnutrición y la deficiencia de micronutrientes predisponen a infecciones recurrentes.

Sin embargo, mientras que este estudio enfatiza la interacción entre la infección por *E. coli* y la desnutrición en un ciclo de retroalimentación negativa, en la presente investigación se resalta que la sola exposición a *E. coli* en el agua de consumo ya representa un factor de riesgo significativo para la desnutrición, independientemente de otras condiciones subyacentes. Estos resultados subrayan la urgencia de fortalecer las estrategias de control de calidad del agua y saneamiento básico como medidas esenciales en la prevención de la desnutrición infantil.

Por último, se encontró que el tipo de vivienda es un factor significativo en la explicación de la desnutrición infantil, evidenciándose que residir en viviendas de materiales más sólidos y con mejores condiciones estructurales reduce la probabilidad de presentar esta condición, con un odds ratio de 0.3561 ($p = 0.0227$). Este hallazgo es consistente con el estudio de Paredes Mamani (2020), quien, a partir del análisis de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), determinó que características del hogar, como el material del piso y las paredes, las instalaciones sanitarias y el tipo de combustible utilizado para la cocción, están directamente relacionadas con la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en Perú.

No obstante, mientras que este estudio enfatiza que la desnutrición está influenciada por un conjunto más amplio de factores ambientales, en la presente investigación se destaca que, incluso aislando otras condiciones, el tipo de vivienda sigue siendo un predictor significativo de la condición nutricional infantil. Estos resultados refuerzan la importancia de promover políticas de mejoramiento habitacional y acceso a viviendas con condiciones adecuadas como una estrategia clave en la prevención de la desnutrición infantil.

4. Conclusiones

Los resultados de esta investigación evidencian que los determinantes sociales de la salud desempeñan un papel fundamental en la desnutrición crónica infantil en niños menores de dos años en la provincia de Santa Elena. A través de la aplicación de un modelo de regresión logística binaria, se identificó que la instrucción de la madre, la presencia de *Escherichia coli* en el punto de consumo de agua y el tipo de vivienda son factores significativamente asociados con la probabilidad de que un niño presente esta condición. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de abordar la desnutrición infantil desde un enfoque integral, considerando tanto las características socioeconómicas como las condiciones del entorno habitacional y de saneamiento.

En primer lugar, la instrucción de la madre se confirmó como un factor protector contra la desnutrición infantil, donde un mayor nivel educativo materno se asocia con una menor probabilidad de que el niño presente esta condición. Este resultado subraya la importancia de fortalecer las políticas educativas dirigidas a las mujeres, no solo como una estrategia para mejorar su desarrollo personal, sino también como un mecanismo clave para la promoción de la salud infantil. Sin embargo, la relación observada indica que no solo el acceso a la educación es relevante, sino también la calidad y aplicabilidad del conocimiento adquirido en el entorno familiar.

Asimismo, la presencia de *E. coli* en el punto de consumo de agua se identificó como un factor de riesgo significativo para la desnutrición infantil, lo que sugiere que la contaminación microbiológica del agua potable representa una amenaza directa para la salud nutricional de los niños. Este hallazgo pone en evidencia la urgente necesidad de fortalecer las políticas de saneamiento, mejorar el acceso a agua potable segura y promover prácticas de higiene adecuadas en los hogares. En este sentido, la implementación de programas de monitoreo de calidad del agua y la educación en saneamiento básico se presentan como estrategias fundamentales para la prevención de enfermedades infecciosas y sus consecuencias sobre el estado nutricional infantil.

Por otra parte, el tipo de vivienda se consolidó como un determinante clave en la desnutrición infantil, mostrando que residir en viviendas con mejores condiciones estructurales y de habitabilidad reduce significativamente la probabilidad de presentar esta condición. Esto refuerza la necesidad de incluir el acceso a una vivienda digna dentro de las estrategias de intervención en salud pública, priorizando mejoras en la infraestructura habitacional y en el acceso a servicios básicos. La relación observada sugiere que la vivienda no solo es un indicador del nivel socioeconómico del hogar, sino que también influye directamente en la salud y bienestar infantil.

Finalmente, estos hallazgos resaltan la importancia de adoptar enfoques intersectoriales en el diseño de políticas públicas dirigidas a la reducción de la desnutrición infantil. Dado que los factores identificados abarcan dimensiones educativas, ambientales y socioeconómicas, resulta fundamental articular estrategias que integren esfuerzos en educación, salud, vivienda y saneamiento. La desnutrición infantil no puede abordarse únicamente desde el ámbito nutricional, sino que requiere un enfoque integral que considere las múltiples interacciones entre los determinantes sociales de la salud.

En conclusión, este estudio aporta evidencia sobre la influencia de los factores sociales en la desnutrición infantil, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones en políticas públicas y estrategias de intervención. No obstante, se recomienda la realización de estudios longitudinales que permitan analizar la evolución de estos factores en el tiempo y evaluar el impacto de programas dirigidos a mejorar las condiciones de vida de los niños en contextos de alta vulnerabilidad.

Referencias bibliográficas

- Argueta Pacajoj, A. M. (2023). Estado nutricional y prácticas alimentarias del lactante y del niño menor de dos años, según estándares de la OMS 2021 en un el municipio de Genova, Quetzaltenango. *Revista Científica Del Sistema de Estudios de Postgrado de La Universidad de San Carlos de Guatemala*, 6(2), 17–27. <https://doi.org/10.36958/sep.v6i2.182>
- Cardona-Arias, J. A. (2017). Social determinants of intestinal parasitism, malnutrition, and anemia: Systematic review. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 41. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.143>
- Chimborazo Bermeo, M. A., & Aguaiza Pichazaca, E. (2023). Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en el Ecuador: Una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 269–288. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.244>
- Colegio Médico del Perú. (2023). *La anemia infantil en el Perú: Situación y retos, una nueva perspectiva*.
- Cortez Figueroa, D. K., & Pérez Ruiz, M. E. (2023). Desnutrición crónica infantil y sus efectos en el crecimiento y desarrollo. *Reciamuc*, 7(2), 677–686. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.677-686](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.677-686)
- Cvetkovic-Vega, A., Maguiña, J. L., Soto, A., Lama-Valdivia, J., & Correa López, L. E. (2021). Cross-sectional studies. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 21(1), 179–185. <https://doi.org/10.25176/RFMH.V21I1.3069>
- Erazo Arteaga, D. C., García Burbano, J. I., Chavarriaga Maya, L. M., & Quirós Gómez, O. I. (2022). Chronic Malnutrition in Children under 5 Years Old in the Awá Indigenous Community, Barbacoas (Nariño – Colombia) in 2019. *Revista Ciencias de La Salud*, 20(1). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10868>
- FAO, FIDA, OPS, PMA, U. (2023). *América Latina y el Caribe - Panorama Regional de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición 2023*. <https://doi.org/https://doi.org/10.4060/cc8514es>
- Heredia-Morales, M., & Cabriales, E. C. G. (2022). Risk of type 2 diabetes mellitus and its determinants. *Enfermería Global*, 21(1), 179–190. <https://doi.org/10.6018/EGLOBAL.482971>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). *Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) Ronda 2, 2023-2024*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta_nacional_desnutricion_infantil/
- Juela Tiban, E. V., & Chileno Camacho, L. F. (2024). PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL Y EDUCACIÓN SOBRE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LAS MADRES: REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Revista Científica Arbitrada En Investigaciones De La Salud GESTAR*, 7(14), 546–570. <https://doi.org/https://doi.org/10.46296/gt.v7i14.0194>
- Masters, W. A. ., Finaret, A. B. ., & Block, S. A. (2022). The economics of malnutrition: Dietary transition and food system transformation. In *Handbook of Agricultural Economics* (pp. 1–97). <https://doi.org/https://doi.org/10.48550/arXiv.2202.02579>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Estrategia de promoción de alimentación saludable*.

- Organización Mundial de la Salud. (2009). *Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud*. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/eb124/b124_9-sp.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). Indicadores de salud. Aspectos conceptuales y operativos. *Indicadores de Salud. Aspectos Conceptuales y Operativos*, 1–91. <https://doi.org/10.37774/9789275320051>
- Ortega Páez, E., Ochoa Sangrador, C., & Molina Arias, M. (2022). Regresión logística binaria simple. *Evid Pediatr*, 18(11), 1–9. https://evidenciasenpediatria.es/files/41-14126-RUTA/11_Fundamentos_Regresion_logistica.pdf
- 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*, 22(3), 226–237. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18271/ria.2020.657>
- Ríos-Marín, L. J., Chams-Chams, L. M., Valencia-Jiménez, N. N., Hoyos- Morales, W. S., & Díaz-Durango, M. M. (2022). Food security and nutritional status in children linked to child development centers in Cordoba, Colombia. *Hacia La Promocion de La Salud*, 27(2), 161–173. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2022.27.2.12>
- Ríos Muñiz, D., Cerna Cortés, J. F., Morán García, N., Meza Segura, M., & Estrada García, T. (2019). Escherichia coli enterotoxigénica y enteroagregativa: prevalencia, patogénesis y modelos múridos. *Gaceta Médica de México*, 155(4), 410–416. <https://doi.org/https://doi.org/10.24875/gmm.19004716>
- Rivera - Vásquez, J., Olarte - Benavides, S., & Rivera - Vásquez, N. (2020). Crónica de una muerte anunciada: la malnutrición infantil en Santa Elena. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 8(1), 28–35. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v8i1.367>
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 101–122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- UNICEF, World Health Organization, & World Bank Group. (2023). *Levels and trends in child malnutrition: UNICEF / WHO / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates: Key findings of the 2023 edition*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791>
- Vallejo-Solarte, M. E., Castro-Castro, L. M., & Cerezo-Correa, M. del P. (2016). Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa - Colombia. *Universidad y Salud*, 18(1), 113–125.
- Zambrano Moreira, K. G., Viteri Toalombo, J. E., Chango Gadway, M. T., & Fernández Alfonso, A. (2024). Determinantes de la salud en la desnutrición infantil: impacto e implicaciones. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 4(S), 85–94. <https://doi.org/10.56183/iberoeds.v4is.677>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional