

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

"DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN EL ECUADOR: UN ESTUDIO DE SUS DETERMINANTES A PARTIR DE LA ENCUESTA NACIONAL, PERIODO 2022-2024."

PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA

AUTORA: AGUAIZA CELLERI VIVIANA ESTEFANÍA

DIRECTOR: CARRIEL BUSTAMANTE VIVIANA VERÓNICA

CUENCA - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

"DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN EL ECUADOR: UN ESTUDIO DE SUS DETERMINANTES A PARTIR DE LA ENCUESTA NACIONAL, PERIODO 2022-2024."

PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA

AUTORA: AGUAIZA CELLERI VIVIANA ESTEFANÍA

DIRECTORA: CARRIEL BUSTAMANTE VIVIANA VERÓNICA

CUENCA - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

“Desnutrición crónica infantil en el Ecuador: Un estudio de sus determinantes a partir de la Encuesta Nacional, periodo 2022-2024”

Aguaiza Celleri Viviana Estefanía

Universidad Católica de Cuenca

Unidad de titulación

Carriel Bustamante Viviana Verónica

26 de octubre de 2026

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Yo, **Aguaiza Celleri Viviana Estefanía** portadora de la cédula de ciudadanía N.º **0302858592**. Declaro ser la autora de la obra: **"Desnutrición crónica infantil en el Ecuador: Un estudio de sus determinantes a partir de la encuesta nacional, periodo 2022-2024"**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, octubre de 2026



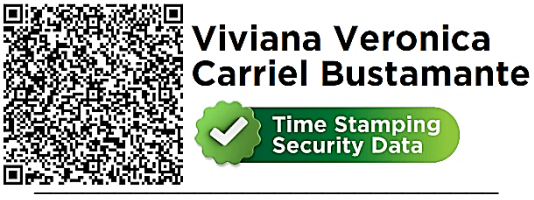
Viviana Estefanía Aguaiza Celleri

CERTIFICACIÓN

Yo, **Carriel Bustamante Viviana Verónica**, certifico que el artículo titulado **"Desnutrición crónica infantil en el Ecuador: Un estudio de sus determinantes a partir de la Encuesta Nacional, periodo 2022-2024"** fue desarrollado por **Viviana Estefanía Aguaiza Celleri**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la Universidad Católica de Cuenca.

Debido a que es una investigación particular con el propósito de cumplir un requisito previo a la obtención del **TÍTULO DE ECONOMISTA.**

Cuenca, octubre de 2026



Viviana Verónica Carriel Bustamante
Tutora
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

DEDICATORIA

Este logro lo dedico a:

Dios, mi guía, mi luz y mi fortaleza a lo largo de este trayecto. Gracias por concederme la vida, la sabiduría y por bendecirme con tu amor infinito y tu gracia, que hoy me permiten cumplir este sueño tan anhelado.

Mis padres, Marco y Gloria, mi pilar fundamental. Este triunfo es de ustedes y para ustedes. Gracias por su cariño incondicional y por su entrega absoluta en cada etapa de mi vida, por cada consejo lleno de sabiduría, por su apoyo que me sostuvo siempre, y sobre todo por abrazarme con sus oraciones día a día.

Mi hermana María Eugenia, por ser mucho más que una hermana, mi confidente, mi refugio y mi compañera de vida. Gracias por tu comprensión, por tus palabras que siempre llegaron en el momento preciso y por nunca soltar mi mano en todo este recorrido. Mi hermano Marco, por tu lealtad sincera, por ser ejemplo de constancia y por impulsarme a superarme. Gracias por respaldarme en esta meta y por demostrarme que con esfuerzo y dedicación todo se alcanza.

Mi amada sobrina Bellita, mi mayor motivación, mi alegría más grande y mi tierna compañía. Agradezco a Dios por permitir tu llegada a nuestras vidas, eres mi inspiración más bonita para alcanzar esta meta y con todo mi amor te dedico esta victoria.

Y a mi familia en general, gracias por acompañarme durante toda esta etapa, por sus palabras de aliento, por creer en mí y por estar presentes en los momentos más importantes. Compartir este logro con ustedes lo hace aún más especial; su presencia ha sido un regalo que atesoro con gratitud en mi corazón.

“Deja en manos de Dios todo lo que haces, y tus proyectos se harán realidad. Proverbios 16:3

AGRADECIMIENTO

A mi querida Universidad Católica de Cuenca, mi casa de estudios. Gracias por abrirme sus puertas y por formarme no solo como profesional, sino como persona. Llevaré con orgullo su nombre a donde vaya.

Con profunda estima y consideración, a mi tutora, Economista Viviana Carriel. Gracias por su paciencia, por conducirme con dedicación y por ofrecerme su apoyo firme en esta etapa tan significativa. Su acompañamiento fue más allá de lo académico, brindándome cercanía y calidez en todo momento. Gran parte de este logro es gracias a usted.

A la ciudad de Cuenca, que, sin ser mi tierra natal, me acogió con calidez y se convirtió en mi segundo hogar durante mis años de estudio. Gracias por brindarme un espacio lleno de aprendizaje y crecimiento, por ser mucho más que el lugar donde estudié, una experiencia de vida con recuerdos que llevaré siempre conmigo.

Finalmente, mi gratitud y reconocimiento a mis docentes, quienes con generosidad compartieron su sabiduría y contribuyeron a mi preparación a lo largo de estos años. Gracias por su guía, por inspirarme a dar lo mejor de mí y por dejar en mi formación una huella imborrable

RESUMEN

En Ecuador, la desnutrición crónica infantil (DCI) constituye un grave problema de salud pública por sus efectos en el desarrollo físico y cognitivo en la primera infancia. El objetivo de esta investigación es examinar los factores asociados a la DCI en Ecuador durante el período 2022–2024. Para ello se utilizan los microdatos de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). El estudio se fundamenta en la Teoría del Desarrollo como Libertad de Amartya Sen, que concibe la desnutrición como una privación de capacidades. Se emplea un diseño no experimental, de corte transversal y alcance analítico-correlacional, y se estima un modelo Probit para calcular la probabilidad de presentar DCI en función de variables socioeconómicas, características del niño, nivel de instrucción de la madre, condiciones de la vivienda, disponibilidad de saneamiento y controles territoriales. Los resultados muestran que los hogares con necesidades básicas insatisfechas se asocian con una mayor probabilidad de DCI, mientras que pertenecer a los quintiles superiores de bienestar económico, contar con educación materna secundaria o superior y disponer de saneamiento adecuado se asocian con una menor probabilidad. Asimismo, se observan diferencias relevantes por grupo de edad, con mayor probabilidad entre los 12 y 23 meses respecto a los 0 a 5 meses. Dado el carácter correlacional del estudio, los hallazgos no implican relaciones causales y aportan evidencia para orientar la identificación de grupos y condiciones asociados con mayor vulnerabilidad frente a la DCI en el contexto ecuatoriano.

Palabras clave: Desnutrición crónica infantil, factores socioeconómicos, bienestar económico, necesidades básicas insatisfechas, modelo probit

ABSTRACT

In Ecuador, chronic child malnutrition (CCM) is a serious public health problem due to its effects on physical and cognitive development in early childhood. The objective of this study is to examine the factors associated with CCM in Ecuador during the 2022–2024 period. To this end, the study uses microdata from the National Survey on Child Malnutrition (ENDI), conducted by the National Institute of Statistics and Censuses (INEC, by its Spanish acronym). The study is based on Amartya Sen's Development as Freedom theory, which conceives of malnutrition as a deprivation of capabilities. A non-experimental, cross-sectional design with an analytical-correlational scope is used, and a Probit model is estimated to calculate the probability of CCM based on socioeconomic variables, child characteristics, the mother's educational level, housing conditions, sanitation availability, and territorial control variable. The results show that households with unsatisfied basic needs are associated with a higher probability of CCM, while belonging to the upper quintiles of economic well-being, having a mother with secondary or higher education, and having access to adequate sanitation are associated with a lower probability. Furthermore, significant differences are observed across age group, with a higher probability among children aged 12 to 23 months than among those aged 0 to 5 months. Given the correlational nature of the study, the findings do not imply causal relationships but provide evidence to guide the identification of groups and conditions associated with greater vulnerability to CCM in the Ecuadorian context.

***Keyword*:** Chronic child malnutrition, socioeconomic factors, economic well-being, unmet basic needs, probit model

Introducción

En el continente americano, aproximadamente el 10% de los niños menores de cinco años presenta desnutrición crónica infantil. En estas circunstancias la desnutrición implica un severo problema de salud pública y social (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018). En Ecuador, este caso es alarmante conforme a las cifras del Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2023b): en provincias de la Sierra, por ejemplo, Chimborazo, y en sectores rurales la prevalencia sobrepasa el 30%. A su vez, la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) estima que el 17,5% de los niños cuya edad es inferior a los cinco años registra esta condición (INEC, 2023b).

Este fenómeno posee un carácter multidimensional, asociado a disparidades territoriales, limitaciones económicas y deficiencias en el entorno residencial, factores que se vinculan con la persistencia de la pobreza intergeneracional y con rezagos en el desarrollo cognitivo temprano (Hoddinott et al., 2013).

A pesar de su relevancia, la literatura nacional suele aproximar la pobreza desde una sola dimensión, ya sea a través del ingreso corriente o del indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). n este estudio se integran ambas dimensiones de forma simultánea dentro de una misma especificación empírica: la dimensión monetaria, aproximada por los quintiles de bienestar económico, y la dimensión estructural, aproximada por el NBI, junto con factores intermedios del hogar como la escolaridad materna, las condiciones de la vivienda y la disponibilidad de saneamiento, esta integración constituye el principal aporte del estudio. Para ello se utilizaron microdatos de la ENDI, periodo 2022-2024, mediante un enfoque cuantitativo, no experimental y correlacional. De esta manera se analiza la relación conjunta entre la insuficiencia

material y la limitación de ingresos económicos con la probabilidad de que un niño presente desnutrición crónica infantil.

El objetivo principal es examinar de forma integral los factores asociados a la DCI en el Ecuador en el periodo 2022-2024, a partir de la relación conjunta entre condiciones socioeconómicas, ambientales y demográficas del hogar.

Los resultados del modelo Probit, expresados en efectos marginales promedio, mostraron las siguientes asociaciones: la pobreza por necesidades básicas insatisfechas se asoció con una mayor probabilidad de presentar DCI de 2,91 puntos porcentuales. La pertenencia al quintil 5 de bienestar económico se asoció con una menor probabilidad de 6,38 puntos porcentuales respecto al quintil 1. La educación materna de nivel superior se asoció con una menor probabilidad de 7,91 puntos porcentuales respecto al nivel bajo, y la disponibilidad de saneamiento adecuado se asoció con una menor probabilidad de 2,59 puntos porcentuales.

La estructura de este trabajo es la siguiente: en la segunda sección se presentan los antecedentes y marco teórico, con énfasis en el enfoque de Amartya Sen; en la tercera sección se describen los datos y la metodología; en la cuarta sección se exponen los resultados; en la quinta sección se desarrolla la discusión; y finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones

Estado de Arte

Desnutrición crónica infantil y enfoque de capacidades de Amartya Sen

Desde el enfoque del desarrollo como libertad, el bienestar no se reduce a la disponibilidad de ingresos, sino a las capacidades que poseen las persona para llevar una vida que valoran (Sen, 1999, 2009). Las capacidades refieren a las libertades reales para alcanzar funcionamientos entendidos como estados y actividades valiosas, por ejemplo, estar bien nutrido, gozar de buena salud y desarrollarse cognitivamente.

En este marco la desnutrición crónica infantil puede interpretarse como una privación de capacidades básicas, en tanto compromete condiciones fundamentales para el desarrollo físico y cognitivo del niño. El crecimiento en la primera infancia afectado por la DCI constituye así un obstáculo para la expansión de libertades presentes y futuras, dado que limita los funcionamientos que el niño puede alcanzar a lo largo de su vida.

El ingreso constituye un medio importante, pero su capacidad para traducirse en bienestar depende del acceso a educación, servicios básicos, saneamiento y condiciones adecuadas de vivienda, que permiten transformar esos medios en funcionamientos efectivos (Sen, 1999, 2009; UNICEF, 2013).

Desde esta perspectiva, esta investigación incluye de forma simultánea los quintiles de bienestar económico, las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y los factores intermedios, pues cada uno captura dimensiones distintas de las privaciones que limitan la capacidad de los hogares para transformar recursos en nutrición adecuada.

Determinantes socioeconómicos y multidimensionales de la DCI

Según el marco del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] (1990, 2013) organiza los determinantes de la desnutrición en tres niveles, lo que sirve como puente entre el enfoque de Sen y la selección de variables empíricas.

En el nivel estructural se ubican la pobreza y la desigualdad, aproximadas en esta investigación mediante las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y los quintiles de bienestar económico. En el nivel intermedio se encuentran la escolaridad materna, la disponibilidad de servicios básicos y las condiciones de la vivienda (techo, paredes, piso), así como el acceso a saneamiento y la eliminación de basura. Como señala Almeida Maldonado (2021), la educación de la madre mantiene un vínculo con las prácticas de alimentación, cuidado infantil e higiene, así

como con la alimentación complementaria y el acceso oportuno a servicios. En el nivel inmediato se ubican los factores directamente vinculados al estado nutricional del menor, mediados por los niveles anteriores.

De esta forma, la especificación econométrica no responde únicamente a la disponibilidad de datos de la ENDI, sino a una estructura conceptual previamente definida.

Evidencia empírica sobre los determinantes de la DCI

En el plano internacional se evidencia que la reducción de la DCI requiere intervenciones que articulen el apoyo educativo, el apoyo económico y las acciones de cuidado y nutrición, aunque los estudios difieren en las variables analizadas y en la metodología empleada. En el caso de México, Fernald et al. (2008) examinan como variables la suplementación alimentaria, la capacitación nutricional y las transferencias monetarias, y mediante un diseño de evaluación de intervención encuentra efectos favorables cuando estos tres componentes se articulan. En Chile, Salinas y Goldsmith Weil (2020) analizan variables económicas y educativas del hogar, y a partir de un análisis de disparidades concluyen que estas se encuentran ligadas con el estado nutricional en la infancia. Por su parte, los casos de Bangladesh y Perú, documentados por el Banco Mundial (2023a, 2023b) y UNICEF (2023), se centran en variables de monitoreo nutricional, acompañamiento familiar y protección social; con este estudio destacan el valor de estos componentes para combatir el retraso en el crecimiento.

En el ámbito nacional, la literatura empírica reciente se encuentra dividida respecto a las variables utilizadas. Por un lado, estudios como el de Corrales-González y Gallardo-Singo (2025) se enfocan en la dimensión monetaria y utilizan los quintiles de ingreso como principal variable socioeconómica para evaluar el riesgo nutricional, sin incorporar medidas estructurales de

privación. Además, un conjunto de estudios analiza la pobreza desde las carencias estructurales aproximadas por el NBI, sin integrar de forma simultánea la dimensión de ingresos.

Esta separación en la elección de variables limita una comprensión integral del fenómeno, cuyo carácter multidimensional se vincula con disparidades territoriales, limitaciones económicas y deficiencias en el entorno residencial, factores que perpetúan la pobreza intergeneracional y el retraso del desarrollo cognitivo temprano (Hoddinott et al., 2013).

Evidencia para Ecuador, políticas públicas y vacío de investigación

En Ecuador, los antecedentes muestran una respuesta política pública centrada en intervenciones intersectoriales para enfrentar la DCI, con el objetivo de reforzar la nutrición, el cuidado y la protección económica de los hogares más vulnerables. Dentro de estas iniciativas se encuentran la Estrategia Nacional Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil, la modalidad Creciendo con Nuestros Hijos [CNH] y el Bono de los 1000 días. Pese a estos esfuerzos, los últimos informes indican aún la existencia de obstáculos relacionados con la continuidad de las intervenciones, la coordinación interinstitucional y las restricciones presupuestarias, lo que evidencia la necesidad de analizar los factores asociados a esta problemática en el país (Consejo Consultivo para la Prevención y Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil [CCPDCI], 2024; INEC, 2024b).

La literatura empírica nacional refleja una división en el tratamiento de la vulnerabilidad socioeconómica. Existen análisis enfocados en la dimensión monetaria, como los de Corrales-González y Gallardo-Singo (2025), evalúan el riesgo nutricional utilizando solo los quintiles de ingresos y concluyen que pertenecer al quintil inferior extiende la probabilidad de retraso en el crecimiento. Por otra parte, investigaciones como la de Sandoval Illescas (2019) emplean únicamente el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) para demostrar que el hacinamiento y las deficiencias físicas de la vivienda coexisten con entornos poco saludables para

la niñez. Aunque trabajos como el de Albuja Echeverría (2022) intentan incluir otros riesgos socioeconómicos, en la literatura nacional revisada no se había integrado de forma simultánea ambas dimensiones.

El vacío que pretende atender este estudio es precisamente la incorporación conjunta, dentro de una misma especificación, de la dimensión monetaria aproximada por los quintiles de bienestar económico y de las carencias estructurales aproximadas por el NBI, junto con factores intermedios como la escolaridad de la madre, las particularidades del domicilio, la disponibilidad de saneamiento y la eliminación de residuos.

Este planteamiento integra el enfoque de desarrollo como libertad de Sen (1999, 2009) y la perspectiva multidimensional de UNICEF (1990, 2013), y se conecta directamente con la metodología: mediante un modelo Probit se evalúa cómo estas distintas formas de vulnerabilidad socioeconómica se relacionan con el riesgo de registrar desnutrición crónica infantil en la población menor de cinco años en Ecuador, periodo 2022-2024.

Datos y Metodología

Datos

En este estudio se utilizan las Rondas 1 y 2 de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) del INEC, correspondientes al periodo 2022-2024. La base de personas de cada ronda fue fusionada con el módulo de hogar a nivel de identificador de hogar, y posteriormente ambas rondas fueron unificadas en una sola base. Se eliminaron los registros duplicados por identificador de persona, conservando una única observación por individuo.

Se construye un pool de cortes transversales con las rondas 2022-2023 y 2023-2024 de la ENDI, dado que la encuesta no realiza seguimiento longitudinal a los mismos individuos entre rondas. Esta estrategia permite incrementar el tamaño de la muestra analítica a 31.868

observaciones y mejorar la precisión de las estimaciones, particularmente en subgrupos poblacionales. Para controlar posibles diferencias coyunturales entre levantamientos, se incluyen efectos fijos por ronda y se aplican los factores de expansión correspondientes a cada ronda. El período 2022-2024 resulta pertinente porque comprende la implementación de la Estrategia Nacional Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil y permite analizar los determinantes socioeconómicos de la DCI en el contexto post-pandemia.

La variable dependiente, desnutrición crónica infantil, así como los indicadores de pobreza por ingresos y de necesidades básicas insatisfechas (NBI), corresponden a las variables construidas por el INEC en la base original. Para la identificación antropométrica no se aplicaron filtros adicionales para valores biológicamente implausibles más allá de los procedimientos ya incorporados por el INEC en la construcción de la base.

El proceso de preparación incluyó la depuración y recodificación de variables. El nivel educativo de la madre se recodificó en tres categorías (baja, media y superior) a partir del nivel y grado de instrucción reportados, asignándose a cada hogar el nivel de la madre identificada como jefa o cónyuge en hogares con presencia de hijos. Se construyeron además las variables de saneamiento adecuado, definida a partir del tipo de servicio higiénico; eliminación adecuada de basura, según la forma de eliminación de desechos; y área de residencia, distinguiendo entre zona urbana y rural. Las variables de estado del techo, paredes y piso conservan las categorías originales de bueno, regular y malo.

La base unificada de las Rondas 1 y 2 contenía 140.128 registros de personas. Tras la eliminación de duplicados y la restricción a observaciones con información completa en todas las variables incluidas en la especificación, la muestra analítica final quedó conformada por 31.868 observaciones, por lo que no se realizó imputación de valores perdidos.

Tabla 1

Características descriptivas de la muestra analítica de niños menores de cinco años. ENDI 2022–2024 (n = 31.868)

Variable	Categoría	n	%
Desnutrición crónica	Sí	5.657	17,75
	No	26.211	82,25
Pobreza por NBI	Pobre	13.273	41,65
	No pobre	18.595	58,35
Quintil de bienestar	Q1 (más pobre)	6.562	20,59
	Q2	6.466	20,29
	Q3	6.476	20,32
	Q4	6.287	19,73
	Q5 (más rico)	6.077	19,07
Grupo de edad	0-5 meses	2.438	7,65
	6-11 meses	3.317	10,41
	12-23 meses	6.495	20,38
	24-35 meses	6.294	19,75
	36-47 meses	6.613	20,75
	48-59 meses	6.711	21,06
Educación madre	Baja	9.300	29,18
	Media	18.352	57,59
	Superior	4.216	13,23
Estado techo	Bueno	12.701	39,86
	Regular	15.201	47,70
	Malo	3.966	12,45
Estado paredes	Bueno	12.440	39,04
	Regular	16.308	51,17
	Malo	3.120	9,79
Estado piso	Bueno	13.404	42,06
	Regular	14.497	45,49
	Malo	3.967	12,45
Saneamiento	Sí	27.606	86,63
	No	4.262	13,37
Basura adecuada	Sí	27.712	86,96
	No	4.156	13,04
Área residencia	Urbano	20.696	64,94
	Rural	11.172	35,06

Nota. Porcentajes ponderados con el factor de expansión de la ENDI. Muestra analítica con información completa en todas las variables (n = 31.868). La variable provincia corresponde a códigos territoriales, por lo que no se reportan medidas de tendencia central. La muestra analítica (n = 31.868) incluye 23 provincias del Ecuador (Galápagos sin observaciones en las rondas unidas). La distribución detallada por provincia se presenta en el Anexo 3. **Fuente:** Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI), período 2022–2024. **Elaborado por:** La autora

Como se observa en la Tabla 1, el 17,75% de los niños menores de cinco años presenta desnutrición crónica infantil. En cuanto a las condiciones socioeconómicas, el 41,65% de la muestra pertenece a hogares en situación de pobreza por necesidades básicas insatisfechas. La distribución por quintil de bienestar económico es relativamente homogénea, con participaciones que oscilan entre 19,07% en el quintil 5 (más rico) y 20,59% en el quintil 1 (más pobre).

Respecto a las características demográficas, el grupo de 0 a 5 meses concentra la menor proporción (7,65%), mientras que los grupos de 12 a 23 meses (20,38%), 36 a 47 meses (20,75%) y 48 a 59 meses (21,06%) agrupan las mayores proporciones de la muestra. En el nivel educativo materno, predomina la educación media con 57,59%, seguida por la educación baja con 29,18% y la educación superior con 13,23%.

En las condiciones de la vivienda, prevalece el estado regular en techo (47,70%), paredes (51,17%) y piso (45,49%), frente al estado bueno que alcanza 39,86%, 39,04% y 42,06%, respectivamente. La cobertura de servicios es alta: el 86,63% cuenta con saneamiento adecuado y el 86,96% con disposición adecuada de basura. Finalmente, el 64,94% de los niños reside en áreas urbanas y el 35,06% en áreas rurales.

Metodología

La investigación adopta un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y corte transversal, de alcance analítico-correlacional. Se analiza la relación entre las condiciones socioeconómicas del hogar, rasgos de los niños con edad inferior a cinco años y la presencia de DCI a nivel nacional. Tratándose de una variable dependiente, esta toma dos valores, presencia o ausencia de desnutrición; para estimar la probabilidad de ocurrencia del evento se prefiere un modelo Probit. Dicha alternativa da la pauta adecuada para laborar con probabilidades entre 0 y 1;

mientras que un modelo de probabilidad lineal arroja pronósticos distantes del intervalo admitido (Wooldridge, 2010, pp. 574–577).

La propensión subyacente de cada menor a registrar desnutrición crónica infantil se modela mediante la siguiente estructura de variable latente:

$$Y_i^* = X_i'\beta + \varepsilon_i, \qquad \varepsilon_i \sim N\,(0,1) \tag{1}$$

Donde Y_i^* es la variable latente no observada, Xi corresponde al vector de variables explicativas observadas, β es el vector de parámetros a estimar, y εi es un término de error estocástico con distribución normal estándar.

El fenómeno observado toma el valor de 1 si el índice latente es mayor o igual a 0, y 0 en caso contrario

$$DCI_i = \begin{cases} 1, si\ DCI_i^* \geq 0 \\ 0, si\ DCI_i^* < 0 \end{cases} \tag{2}$$

Entonces, la probabilidad condicional de presentar desnutrición crónica es:

$$P(DCI_i = 1|X_i) = \Phi(X_i'\beta) \tag{3}$$

Donde Φ (·) identifica la función de distribución acumulada normal estándar. Los parámetros del modelo se estiman mediante el método de máxima verosimilitud. No obstante, en virtud del carácter no lineal del modelo, los coeficientes β no se interpretan directamente como cambios en probabilidad. Por lo tanto, las asociaciones socioeconómicas se cuantifican mediante efectos marginales promedio. Para las variables categóricas, el efecto marginal se interpreta como el cambio discreto en la probabilidad estimada de presentar DCI respecto de la categoría de referencia (Wooldridge, 2010).

Especificación Empírica del Modelo

Con la finalidad de analizar los factores asociados a la probabilidad de que un niño o niña menor de cinco años presente DCI en Ecuador durante el período 2022–2024, se estima la siguiente especificación econométrica Probit:

$$P\,(DCI_{\mathrm{i}} = 1 \mid X_{\mathrm{i}}) = \Phi\,[\,\beta_0 + \beta_1 NBI_{\mathrm{i}} + \Sigma\gamma_q Qq_{\mathrm{i}} + \Sigma\delta_{\mathrm{a}} Edad_{\mathrm{ai}} + \Sigma\theta_{\mathrm{e}} EducMadre_{\mathrm{ei}} + \Sigma\alpha_{\mathrm{t}} Techo_{\mathrm{ti}} + \Sigma\rho_{\mathrm{r}} Pared_{\mathrm{ri}} + \Sigma\pi_{\mathrm{s}} Piso_{\mathrm{si}} + \beta_2 Saneamiento_{\mathrm{i}} + \beta_3 Basura_{\mathrm{i}} + \beta_4 Urbano_{\mathrm{i}} + \Sigma\lambda_{\mathrm{p}} Provincia_{\mathrm{pi}}\,] \quad (4)$$

Donde P ($DCI_i = 1 \mid X_i$) representa la probabilidad condicional de registrar desnutrición crónica infantil y Φ (·) es la función de distribución acumulada normal estándar. Las variables categóricas con más de dos categorías se incorporan mediante K-1 variables indicadoras (dummies), donde K es el número total de categorías. Para cada categoría k, la variable indicadora se define como $D_{ki} = 1$ si el individuo i pertenece a la categoría k, y 0 en caso contrario. La categoría excluida funciona como referencia, por lo que sus coeficientes miden la diferencia en el índice latente respecto a dicha categoría, cuya magnitud en probabilidad se cuantifica mediante efectos marginales.

De esta forma, las sumatorias de la ecuación (4) representan

- $\Sigma\gamma_q Qq_i$: quintil de bienestar económico (4 dummies: Q2, Q3, Q4, Q5; referencia: Quintil1)
- $\Sigma\delta_a Edad_{ai}$: grupo de edad en meses (5 dummies; referencia: 0–5 meses)
- $\Sigma\theta_e EducMadre_{ei}$: educación materna (2 dummies; referencia: Ninguna/Primaria)
- $\Sigma\alpha_t Techo_{ti}$: estado del techo (2 dummies; referencia: Bueno)
- $\Sigma\rho_r Pared_{ri}$: estado de las paredes (2 dummies; referencia: Bueno)
- $\Sigma\pi_s Piso_{si}$: estado del piso (2 dummies; referencia: Bueno)
- $\Sigma\lambda_p Provincia_{pi}$: provincia de residencia (23 dummies; referencia: Azuay)

Las variables NBI, Saneamiento, Basura y Urbano se incorporan como variables binarias.

Tabla 2

Variable dependiente, variables independientes y variables de control

Variable	Definición	Categoría	Incorporación al modelo
DCI	Desnutrición crónica infantil	1 = Sí, 0=No	Variable dependiente binaria
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas	1 = Pobre, 0 = No pobre	Binaria
Quintil de bienestar	Quintil económico del hogar	Q1, Q2, Q3, Q4 y Q5	4 dummies. Ref: Q1
Edad del niño	Grupo de edad en meses	0–5, 6–11, 12–23, 24–35, 36–47, 48–59 meses	5 dummies. Ref: 0-5 meses
Educación materna	Nivel educativo de la madre	Ninguna/Primaria, Secundaria, Superior	2 dummies. Ref: Ninguna/Primaria
Techo	Estado del techo	Bueno, Regular, Malo	2 dummies. Ref: Bueno
Paredes	Estado de las paredes	Bueno, Regular, Malo	2 dummies. Ref: Bueno
Piso	Estado del piso	Bueno, Regular, Malo	2 dummies. Ref: Bueno
Saneamiento	Acceso a saneamiento adecuado	1 = Sí, 0 = No.	Binaria
Basura	Eliminación adecuada de basura	1 = Sí, 0 = No.	Binaria
Urbano	Área de residencia	1 = Urbano, 0 = Rural	Binaria
Provincia	Provincia de residencia	24 provincias del Ecuador.	23 dummies. Ref: Azuay

Nota. Las variables politómicas se incorporan mediante K-1 variables indicadoras (dummies). La categoría de referencia excluida es: Quintil 1, 0-5 meses, Ninguna/Primaria, Bueno (techo, paredes, piso) y Azuay (provincia). **Fuente:** Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI), Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], período 2022–2024. **Elaborado por:** La autora

Debido a que la ENDI posee un diseño muestral complejo, las estimaciones incorporan los factores de expansión provistos por el INEC como ponderadores, conforme a los lineamientos oficiales de muestreo (INEC, 2023a). La estimación del modelo Probit especificado en la ecuación (4) se realizó con errores estándar robustos a heterocedasticidad (Wooldridge, 2010). Asimismo,

se evaluó la multicolinealidad mediante el Factor de Inflación de la Varianza (VIF), obteniéndose un VIF promedio de 2,01, inferior al umbral crítico de 10, por lo que no se evidencia multicolinealidad grave entre las variables explicativas (Gujarati & Porter, 2010).

Resultados

Los resultados del modelo Probit con errores estándar robustos se presentan a través de efectos marginales promedio, incorporando los factores de expansión de la ENDI como ponderadores. Los efectos marginales permiten expresar los resultados en términos de cambios discretos en la probabilidad estimada de presentar desnutrición crónica infantil (DCI) respecto a la categoría de referencia, manteniendo las demás covariables constantes.

Por ello, la interpretación se enfoca en la dirección, magnitud y significancia estadística de la asociación entre las características socioeconómicas, demográficas y habitacionales del hogar y la probabilidad estimada de DCI, sin atribuir relaciones causales dado el carácter no experimental y correlacional del estudio.

Tabla 3

Resultados de los efectos marginales del modelo Probit para la DCI

Variable	Categoría	Efecto marginal	Error estándar	p-valor
Pobreza Estructural	Hogar con NBI	0,0291***	0,0052	<0,001
Capacidad Económica	Quintil 2	0,0074	0,0067	0,270
	Quintil 3	-0,0151**	0,0068	0,027
	Quintil 4	-0,0247***	0,0071	0,001
	Quintil 5 (Más rico)	-0,0638***	0,0074	<0,001
Grupo de Edad del Niño	6 a 11 meses	0,0322***	0,0095	0,001
	12 a 23 meses	0,0929***	0,0086	<0,001
	24 a 35 meses	0,0451***	0,0084	<0,001
	36 a 47 meses	0,0166**	0,0082	0,044
	48 a 59 meses	0,0079	0,0082	0,336
Capital humano materno	Educación media	-0,0272***	0,0049	<0,001
	Educación superior	-0,0790***	0,0073	<0,001

	Techo: Regular	0,0113*	0,0058	0,053
	Techo: Malo	0,0017	0,0082	0,829
Infraestructura Física	Paredes: Regular	0,0049	0,0061	0,423
	Paredes: Malo	0,0024	0,0098	0,799
	Piso: Regular	0,0046	0,0059	0,438
	Piso: Malo	0,0236***	0,0090	0,009
Entorno y Sanidad	Saneamiento: Sí	-0,0258***	0,0073	<0,001
	Basura adecuada: Sí	-0,0130*	0,0073	0,077
Territorio	Área Urbana	0,0046	0,0055	0,401
	Controles provinciales	Sí	-	-

Nota. Estimación Probit con errores estándar robustos incorporando los factores de expansión de la ENDI como ponderadores. Los efectos marginales de variables categóricas corresponden a cambios discretos respecto a la categoría de referencia. Controles provinciales incluidos (categoría de referencia: Azuay). *_ p < 0,01; * p < 0,05; _ p < 0,10 **Fuente:** Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI), Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], período 2022–2024. **Elaborado por**: La autora

Respecto a la pobreza estructural, los hogares con NBI presentan una diferencia de +2,91 puntos porcentuales (p.p.) en la probabilidad estimada de DCI respecto a los hogares sin NBI ($p < 0,001$), manteniendo las demás covariables constantes.

En cuanto a la capacidad económica, tomando como referencia el quintil 1, no se observa una asociación estadísticamente significativa para el quintil 2. Para los quintiles 3, 4 y 5 se observan diferencias negativas y significativas de -1,51 p.p. ($p = 0,027$), -2,47 p.p. ($p = 0,001$) y -6,38 p.p. ($p < 0,001$), respectivamente.

Por grupo de edad, tomando como referencia a los niños de 0 a 5 meses, se observan diferencias positivas y significativas en los grupos de 6 a 11 meses (+3,22 p.p., $p = 0,001$), 12 a 23 meses (+9,29 p.p., $p < 0,001$), 24 a 35 meses (+4,51 p.p., $p < 0,001$) y 36 a 47 meses (+1,66 p.p., $p = 0,044$). Para el grupo de 48 a 59 meses no se observa una asociación estadísticamente significativa.

Referente al capital humano materno, tomando como referencia ninguna/primaria, la educación media se asocia con una diferencia de -2,72 p.p. ($p < 0,001$) y la educación superior con una diferencia de -7,90 p.p. ($p < 0,001$).

En infraestructura física, únicamente el piso en mal estado presenta una asociación estadísticamente significativa, con una diferencia de +2,36 p.p. respecto a piso en buen estado ($p = 0,009$). La categoría techo regular presenta una diferencia de +1,13 p.p. con un valor $p = 0,053$, por lo que solo alcanza significancia al 10% y se interpreta como evidencia estadística débil.

Finalmente, en entorno y sanidad, contar con saneamiento adecuado se asocia con una diferencia de -2,58 p.p. respecto a no contar con saneamiento adecuado ($p < 0,001$). La eliminación adecuada de basura presenta una diferencia de -1,30 p.p. con $p = 0,077$, significativa solo al 10%, por lo que se presenta como evidencia marginal. No se observa una asociación estadísticamente significativa para el área urbana respecto al área rural.

Por otro lado, los márgenes predictivos promedio permiten expresar la probabilidad estimada de DCI para cada grupo de edad, manteniendo las demás covariables en sus valores observados.

Tabla 4

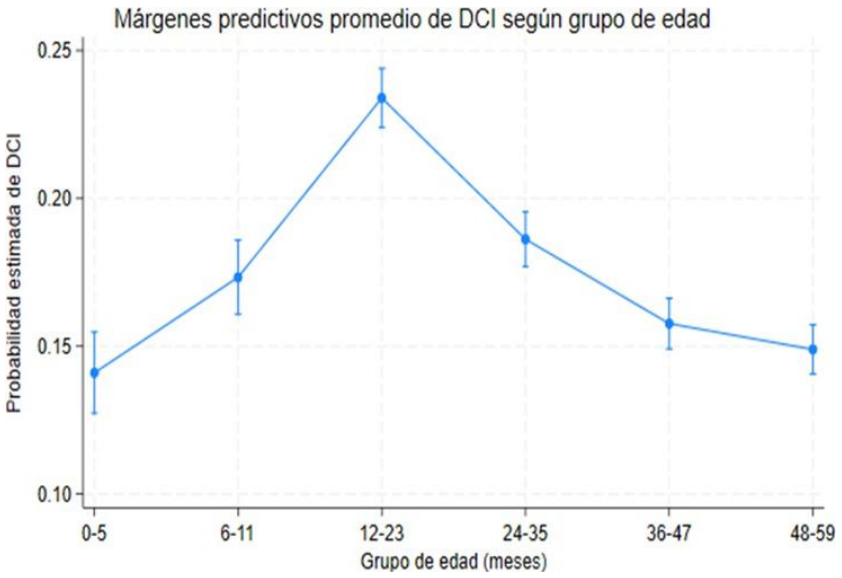
Márgenes predictivos promedio de DCI según grupo de edad del niño

Grupo de edad del niño	Probabilidad predicha
0 a 5 meses	14,10%
6 a11 meses	17,33%
12 a 23 meses	23,40%
24 a 35 meses	18,62%
36 a 47 meses	15,77%
48 a 59 meses	14,89%

Nota. Corresponden a márgenes predictivos promedio estimados a partir del modelo Probit con errores estándar robustos, incorporando los factores de expansión de la ENDI como ponderadores. **Fuente:** Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI), período 2022–2024. **Elaborado por:** La autora

Figura 1

Márgenes predictivos promedio de DCI según grupo de edad del niño

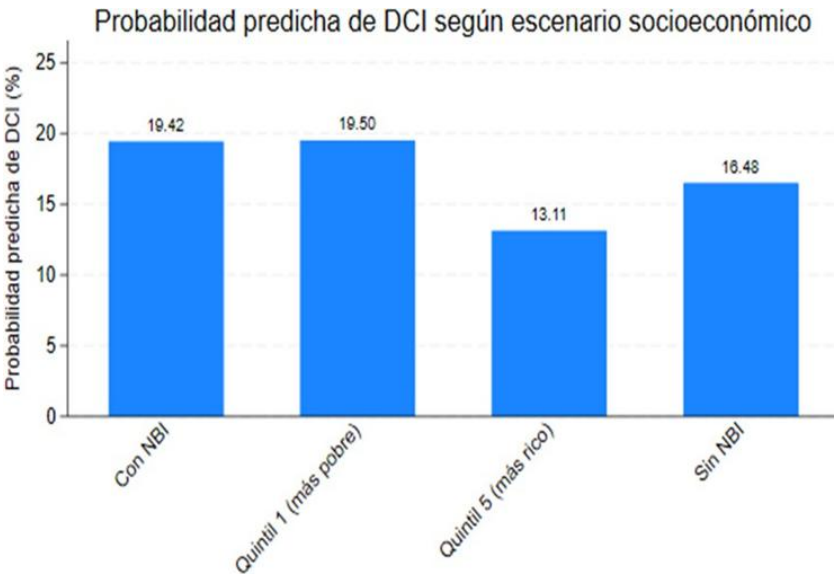


Nota. Márgenes predictivos promedio estimados a partir del modelo Probit con errores estándar robustos, incorporando los factores de expansión de la ENDI como ponderadores. **Fuente:** Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI), período 2022–2024. **Elaborado por:** La autora.

Por edad, la probabilidad estimada de DCI presenta una variación marcada con forma de U invertida (Figura 1). En el grupo de 0 a 5 meses es de 14,10%, se eleva a 17,33% entre los 6 y 11 meses y alcanza su pico entre los 12 y 23 meses con 23,40%. Posteriormente desciende a 18,62% en el grupo de 24 a 35 meses, a 15,77% entre los 36 y 47 meses y a 14,89% entre los 48 y 59 meses. La diferencia entre el grupo de 12 a 23 meses y el grupo de referencia (0 a 5 meses) es de 9,30 p.p., valor consistente con el efecto marginal de 9,29 p.p. reportado en la Tabla 3 (diferencia por redondeo). Esto indica que la probabilidad estimada de DCI se concentra en el segundo año de vida.

Figura 2

Márgenes predictivos promedio de DCI según escenario socioeconómico



Nota. Márgenes predictivos promedio estimados a partir del modelo Probit con errores estándar robustos, incorporando los factores de expansión de la ENDI como ponderadores. La diferencia de 2,94 p.p. entre escenarios NBI (19,42% vs 16,48%) corresponde a márgenes predictivos, mientras que el efecto de 2,91p.p. en la Tabla 3 corresponde al efecto marginal promedio; la discrepancia obedece al método de cálculo **Fuente:** Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI), período 2022–2024. **Elaborado por**: La autora

Las probabilidades estimadas son consistentes con lo encontrado con los efectos marginales. En hogares sin NBI, la probabilidad estimada de DCI es de 16,48%, frente a 19,42% en hogares con NBI, lo que representa una diferencia de 2,94 p.p. En el caso del bienestar económico, la probabilidad es de 19,50% en el quintil 1 y disminuye a 13,11% en el quintil 5, con una brecha de 6,39 p.p. entre ambos extremos.

Estos resultados son consistentes con la Tabla 3: la presencia de NBI se asocia con mayor probabilidad estimada de DCI, mientras que un mayor nivel de bienestar económico se relaciona con menor probabilidad estimada. En conjunto, la Figura 2 muestra un gradiente socioeconómico en la probabilidad estimada de DCI.

Discusión

Desde el enfoque de capacidades de Sen (1999, 2009), la DCI puede entenderse como privación de la capacidad de lograr un estado nutricional adecuado, y no únicamente como falta de ingresos. Esta lectura resulta coherente con la clasificación de UNICEF (1990, 2013) en factores estructurales, intermedios e inmediatos, que organiza la presente discusión.

En el plano estructural, el principal aporte del trabajo es la inclusión simultánea de NBI y quintiles de bienestar económico. Ambas variables mantienen asociación significativa en la misma especificación, lo que sugiere que captan dimensiones diferentes de la vulnerabilidad. Mientras el quintil aproxima la disponibilidad relativa de recursos económicos, el NBI aproxima carencias estructurales en vivienda, servicios o dependencia económica que limitan la capacidad del hogar para transformar esos recursos en capacidades efectivas, en el sentido de Sen. Esto marca una diferencia respecto a la literatura nacional previa, que ha tendido a analizarlas por separado: Corrales-González y Gallardo-Singo (2025) evalúan el riesgo nutricional a partir de quintiles de ingreso, mientras Sandoval Illescas (2019) lo hace a partir del NBI. La evidencia aquí presentada sugiere que utilizar solo una de las dos dimensiones podría subidentificar población vulnerable.

En el plano intermedio, la educación materna mantiene una asociación relevante con menor probabilidad de DCI, en línea con Almeida Maldonado (2021). Como mecanismo plausible, no causal, mayor escolaridad podría relacionarse con mejor uso de información sobre alimentación, higiene y acceso a servicios preventivos (UNICEF, 2020). El saneamiento adecuado también se asocia con menor probabilidad, lo que resulta consistente con la literatura sobre exposición a infecciones en entornos deficitarios (OMS y UNICEF, 2023). En cambio, la mayoría de indicadores de techo y paredes no muestran asociación significativa una vez controladas las demás variables, y la eliminación adecuada de basura solo presenta evidencia débil. De igual forma,

residir en área urbana no se asocia de forma significativa respecto al área rural. Estos resultados no significativos son informativos: indican que, una vez considerados el NBI, el bienestar económico y el saneamiento, parte de la heterogeneidad habitacional y territorial pierde asociación independiente, posiblemente porque ya se encuentra recogida por los indicadores estructurales.

Por último, a nivel individual, se observan diferencias por grupo de edad, con mayor probabilidad estimada entre los 12 y 23 meses respecto a 0 a 5 meses. Al provenir de datos de corte transversal, estas diferencias no permiten afirmar una trayectoria individual donde el riesgo disminuya a medida que el mismo niño crece. Como explicación plausible, la literatura señala este periodo como de mayor vulnerabilidad por la transición a la alimentación complementaria y mayor exposición a infecciones (UNICEF, 2020; Soliman et al., 2021).

En conjunto, el aporte desde la economía es mostrar un gradiente socioeconómico multidimensional en la probabilidad estimada de DCI, donde la dimensión monetaria y la privación estructural proveen información complementaria. Ello sugiere que estrategias centradas exclusivamente en el ingreso podrían dejar sin atender privaciones en entorno sanitario, vivienda y capital humano del hogar.

Conclusiones

El objetivo de esta investigación fue examinar los factores asociados a la desnutrición crónica infantil en Ecuador durante el periodo 2022-2024, a partir de microdatos de la ENDI. Los hallazgos permiten concluir que la DCI se asocia a un conjunto multidimensional de condiciones del hogar y del niño, más que a una sola dimensión de vulnerabilidad.

La principal contribución del estudio radica en mostrar que la dimensión económica y la dimensión estructural de la pobreza aportan información complementaria. Ambas mantienen asociación con la DCI dentro de la misma especificación, lo que sugiere que el bienestar

económico y las carencias estructurales captan formas distintas de privación. Esta evidencia resulta coherente con el enfoque de capacidades de Sen, bajo el cual el estado nutricional no depende únicamente de la disponibilidad de recursos monetarios, sino también de las condiciones que permiten a los hogares transformar dichos recursos en funcionamientos efectivos.

Asimismo, factores intermedios como la educación materna, el acceso a saneamiento y el estado del piso de la vivienda, junto con diferencias por grupo de edad del niño, se asocian de forma relevante con la probabilidad estimada de DCI, en línea con la clasificación de factores estructurales, intermedios e individuales propuestas por UNICEF. En conjunto, estos resultados refuerzan la comprensión de la DCI como fenómeno asociado a privaciones superpuestas en distintas esferas de la vida del hogar.

Dado el diseño no experimental y de corte transversal, estos hallazgos deben interpretarse como asociaciones y no como relaciones causales. Dentro de estos alcances, el estudio aporta evidencia correlacional útil para comprender la multidimensionalidad de la DCI en el contexto ecuatoriano y para orientar futuras investigaciones que profundicen en los mecanismos subyacentes.

Recomendaciones

Considerando el carácter correlacional de la investigación, las siguientes recomendaciones se plantean como criterios de priorización y articulación, y no como efectos causales esperados. En primer lugar, se sugiere avanzar hacia una focalización más integral de la vulnerabilidad infantil que considere de forma conjunta la pobreza por necesidades básicas insatisfechas y el quintil de bienestar económico. Dado que ambas dimensiones mantienen asociación con la DCI dentro de la misma especificación, utilizar únicamente el ingreso podría dejar fuera a hogares con carencias

estructurales relevantes, por lo que su combinación permitiría priorizar con mayor precisión a los hogares en mayor situación de vulnerabilidad.

En segundo lugar, se sugiere utilizar las diferencias observadas por grupo de edad como criterio para priorizar el seguimiento nutricional. En particular, los niños y niñas entre 6 y 35 meses, con especial atención al tramo de 12 a 23 meses, concentran la mayor probabilidad estimada de DCI respecto al grupo de 0 a 5 meses en los datos de corte transversal. En este sentido, los servicios de salud infantil podrían priorizar en estas edades el control periódico del crecimiento y el acompañamiento a las familias.

En tercer lugar, se sugiere coordinar las acciones de salud y nutrición con intervenciones en el entorno del hogar. La asociación encontrada entre el acceso a saneamiento adecuado y una menor probabilidad de DCI, así como entre el piso en mal estado y una mayor probabilidad, señala la conveniencia de articular esfuerzos con las entidades competentes en saneamiento y mejoramiento habitacional, priorizando a los hogares sin saneamiento adecuado y con mayores deterioros en la vivienda.

Finalmente, respecto a la educación materna, cuya asociación con menor probabilidad de DCI resultó relevante, se sugiere que los programas de acompañamiento familiar consideren el bajo nivel de escolaridad formal como un criterio para adaptar estrategias de comunicación sobre alimentación, higiene y cuidado infantil. Esta sugerencia no supone que talleres puntuales repliquen la asociación observada para la educación formal de la madre, sino que invita a adecuar los contenidos a las características educativas de los hogares priorizados. El resultado sobre eliminación adecuada de residuos, al presentar evidencia estadística débil, no sustenta por sí solo una recomendación específica y no se le otorga el mismo peso que a los hallazgos más robustos.

Referencias

Albuja Echeverría, W. S. (2022). Determinantes socioeconómicos de la desnutrición crónica en menores de cinco años: Evidencia desde Ecuador. *INTER DISCIPLINA*, *10*(28), 591–611. https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.28.83314

Almeida Maldonado, K. P. (2021). *Relación de la educación de la madre con la desnutrición crónica infantil en niños de 0 a 5 años: un análisis para Ecuador 2018* [Trabajo de titulación, Universidad de las Américas]. Repositorio Digital de la Universidad de las Américas.

Banco Mundial. (2023a). *Supporting mothers and helping give poor children in Bangladesh a better start in life*. Banco Mundial.

Banco Mundial. (2023b). *Unlocking the power of adaptive social protection to end hunger and malnutrition in Peru*. Banco Mundial.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). *Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.

Consejo Consultivo para la Prevención y Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil. (2024). *Informe del estado de situación de la desnutrición crónica infantil en el Ecuador*.

Corrales González, G. L., & Gallardo Singo, K. G. (2025). *Análisis de la relación entre el quintil de ingresos y la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en Ecuador* [Trabajo de titulación, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana.

Fernald, L. C., Gertler, P. J., & Neufeld, L. M. (2008). Role of cash in conditional cash transfer programmes for child health, growth, and development: An analysis of Mexico's Oportunidades. *The Lancet,371*(9615), 828–837 https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60357-7

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (1990). *Strategy for improved nutrition of children and women in developing countries*. UNICEF.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2013). *Improving child nutrition: The achievable imperative for global progress*. UNICEF.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). *Improving young children's diets during the complementary feeding period: UNICEF programming guidance*. UNICEF.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría* (5.ª ed.). McGraw-Hill.

Hoddinott, J., Behrman, J. R., Maluccio, J. A., Melgar, P., Quisumbing, A. R., Ramirez-Zea, M., Stein, A. D., Yount, K. M., & Martorell, R. (2013). Adult consequences of growth failure in early childhood. *The American Journal of Clinical Nutrition, 98*(5), 1170–1178. https://doi.org/10.3945/ajcn.113.064584

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023a). *Documento del cálculo del factor de expansión con base a la ENDI 2022–2023 de la ENSANUT 2018*. Dirección de Infraestructura Estadística y Muestreo.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023b). *Primera Encuesta Especializada sobre Desnutrición Infantil (ENDI): Principales resultados*.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024b). *Presentación de resultados de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil – ENDI Ronda 2*.

Organización Mundial de la Salud, & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023). *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2022: Special focus on gender*. UNICEF & WHO.

Salinas, C., & Goldsmith Weil, J. (2020). Determinantes sociales de la desnutrición en la primera infancia. *Andes Pediatrica, 91*(4), 520–526

Sandoval Illescas, K. M. (2019). *Enfoque de la determinación social de la malnutrición infantil en niños y niñas que acuden a los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) del MIES, en la Administración Zonal Quitumbe, en el año 2018* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. UASB-Digital.

Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.

Sen, A. (2009). *The idea of justice*. Harvard University Press.

Soliman, A., De Sanctis, V., Alaaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., & Soliman, R. (2021). Chronic malnutrition in children: An update. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis, 92*(1), e2021016. https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.11346

Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). MIT Press.

ANEXOS

Tabla 5

Prueba de multicolinealidad mediante el factor de inflación de la varianza (VIF)

Variable	VIF máximo
NBI	1,57
Quintil de bienestar económico	2,24
Grupo de edad	2,98
Educación de la madre	1,62
Estado del techo	1,97
Estado de las paredes	2,17
Estado del piso	2,02
Saneamiento adecuado	1,45
Eliminación adecuada de basura	1,51
Área de residencia	1,69
Provincia	6,15
VIF promedio	**2,01**

Nota. El factor de inflación de la varianza (VIF) se calculó mediante una regresión auxiliar que incorpora las variables explicativas consideradas en el modelo Probit. El VIF promedio fue de 2,01, mientras que el valor máximo observado correspondió a una categoría de la variable provincia, con un VIF de 6,15. **Elaborado por:** La autora

Tabla 6

Análisis de robustez: combinación de modelos

Variable	M1: Base (NBI + Quintil)	M2: M1 + Educación Madre / Edad Niño	M3: M2 + Vivienda	M4: Completo + Provincia
Pobre por NBI (1=Sí)	0.0876***	0.0684***	0.0096	0.1190***
Quintil de ingreso 2	-0.0172	-0.0033	0.012	0.0283
Quintil de ingreso 3	-0.1067***	-0.0873***	-0.0635*	-0.0592*
Quintil de ingreso 4	-0.1709***	-0.1199***	-0.0932***	-0.0984***

Quintil de ingreso 5	-0.3489***	-0.2369***	-0.2094***	-0.2751***
Edad del niño: 6-11 meses		0.1527***	0.1492***	0.1418***
Edad del niño: 12-23 meses		0.3713***	0.3710***	0.3686***
Edad del niño: 24-35 meses		0.2044***	0.2043***	0.1935***
Edad del niño: 36-47 meses		0.0910*	0.0897*	0.0755*
Edad del niño: 48-59 meses		0.0449	0.0415	0.0366
Educación de la madre: básica		-0.1572***	-0.1525***	-0.1061***
Educación de la madre: superior		-0.4167***	-0.4054***	-0.3424***
Material del techo: malo			0.0936**	0.0942**
Acceso a saneamiento adecuado			-0.1305***	-0.1022***
Constante	-0.8519***	-0.9052***	-0.7630***	-0.6623***
Observaciones	33405	31868	31868	31868
Chi-cuadrado	301.82	687.6	741.99	1623.9
Prob > chi2	0	0	0	0

Nota. * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001. Errores estándar robustos. Estimaciones ponderadas con factor de expansión (fexp). M1 Base incluye: condición de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y quintiles de ingreso (categoría base: Quintil 1).M2 añade características del niño y de la madre: tramos de edad del niño (base: 0-5 meses) y nivel educativo de la madre (base: sin educación/primaria).M3 añade características de la vivienda: material del techo y acceso a saneamiento adecuado. M4 modelo completo: incluye además área urbana y efectos fijos por provincia. **Elaborado por:** La autora

Los resultados muestran una asociación positiva entre pobreza y desnutrición crónica, que varía al incluir controles. En el modelo base (M1), la condición de pobreza por NBI se asocia con una probabilidad 8.8 puntos porcentuales mayor (p<0.001). Al incluir educación materna y edad del niño (M2), dicha asociación se mantiene, mientras que la educación superior de la madre se

asocia con una probabilidad 41.7 puntos porcentuales menor. En el modelo completo (M4), el NBI presenta una asociación de 11.9 puntos porcentuales, los quintiles superiores se asocian con probabilidades progresivamente menores (quintil 5: -27.5 puntos porcentuales) y el acceso a saneamiento adecuado se asocia con una probabilidad 10.2 puntos porcentuales menor.

Tabla 7

Distribución de la muestra analítica por provincia

Provincia	n	%
Guayas	8404	26.37%
Pichincha	5032	15.79%
Manabí	3466	10.88%
Los Ríos	2215	6.95%
Esmeraldas	1853	5.81%
El Oro	1282	4.02%
Azuay	1256	3.94%
Cotopaxi	1040	3.26%
Santa Elena	1026	3.22%
Imbabura	994	3.12%
Loja	942	2.96%
Tungurahua	875	2.75%
Santo Domingo	849	2.66%
Chimborazo	832	2.61%
Orellana	507	1.59%
Morona Santiago	472	1.48%
Sucumbíos	258	0.81%
Pastaza	178	0.56%
Carchi	115	0.36%
Cañar	106	0.33%
Napo	81	0.25%
Bolívar	67	0.21%
Zamora Chinchipe	18	0.06%
Total	**31868**	**100%**

Nota. Distribución absoluta (n) y relativa (%) por provincia de residencia, con base en las 31.868 observaciones con información completa incluidas en la estimación. La provincia de Galápagos no registra observaciones en la muestra analítica. **Elaborado por:** La autora