



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA DE ECONOMÍA

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL QUINTIL DE INGRESOS Y LA
DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN MENORES DE 5 AÑOS EN ECUADOR**

Trabajo de titulación previo a la obtención del

Título de Economista

AUTORES: GINA LISSETH CORRALES GONZÁLEZ

KAREN GABRIELA GALLARDO SINGO

TUTOR: KATHERINE OLEAS NIETO

Quito-Ecuador

2025

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros, Gina Lisseth Corrales González con documento de identificación 0705757078 y Karen Gabriela Gallardo Singo con documento de identificación N° 17554311999; manifestamos que:

Somos los autores y responsables del presente trabajo; y, autorizamos a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, 23 de agosto del año 2025

Atentamente,



Gina Lisseth Corrales González

0705757078



Karen Gabriela Gallardo Singo

1754311999

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Nosotros, Gina Lisseth Corrales González con documento de identificación No. 0705757078 y Karen Gabriela Gallardo Singo con documento de identificación No. 17554311999, expresamos nuestra voluntad y por medio del presente documento cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del Ensayos o Artículos Académicos: Análisis de la relación entre el quintil de ingresos y la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en Ecuador, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Economista, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 23 de agosto del año 2025

Atentamente,



Gina Lisseth Corrales González
0705757078



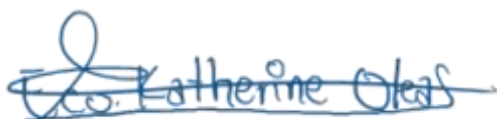
Karen Gabriela Gallardo Singo
1754311999

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Katherine Oleas Nieto con documento de identificación No. 1752942423, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL QUINTIL DE INGRESOS Y LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN MENORES DE 5 AÑOS EN ECUADOR, realizado por Gina Lisseth Corrales González con documento de identificación N° 0705757078 y Karen Gabriela Gallardo Singo por con documento de identificación N° 1754311999 , obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción de Artículo Académico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 23 de agosto del año 2025

Atentamente



Eco. Katherine Oleas Nieto

1752942423

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios, fuente de mi fortaleza, por cada bendición recibida durante este camino. Gracias por sostenerme en los momentos de dificultad, por darme esperanza, por secar mis lágrimas en silencio y guiarme cuando todo parecía oscuro.

A mi madre Dennise, mi refugio incondicional. Aunque la distancia física nos separó durante estos años, su amor cruzó cualquier distancia. Estuvo presente en cada paso, con una llamada, un mensaje, una oración y un consejo oportuno que me devolvía la calma.

A mi padre Hernán, por brindarme su apoyo, por su esfuerzo y su dedicación que me permitió seguir adelante en esta etapa tan importante, gracias por ser parte de este camino.

A mis abuelos Gina y Hernán, que han sido como segundos padres en mi vida. Su sabiduría, cariño y apoyo incondicional me han acompañado desde mis primeros pasos. Han sido faros que iluminan mi camino, gracias por sus consejos, por sus oraciones y por estar presentes en cada etapa de mi vida.

A mi abuela Dunia, por su amor infinito y sus palabras llenas de fe que me acompañaron a lo largo de este proceso. Tu fortaleza, tus enseñanzas y tu energía positiva han sido fundamentales para seguir adelante.

A mis hermanos, que desde la distancia me regalaron motivos para sonreír, seguir y no rendirme. Cada uno de ustedes ha sido parte de mi fuerza.

A mi esposo, compañero de vida, gracias por caminar a mi lado en esta etapa, por tu amor, tu paciencia, tu fe en mí y tu compromiso con nuestros sueños.

Finalmente, a ti, mi amado hijo, que creces en mi vientre y que, sin haber nacido aún, ya transformaste mi vida. Eres mi mayor bendición y mi motivo más profundo.

Con amor y profunda gratitud, comparto este logro con ustedes.

Gina Corrales González.

Dedicatoria

Agradezco a Dios, por brindarme la sabiduría necesaria para alcanzar una de las metas más importantes de mi vida. Gracias por darme fortaleza en los momentos difíciles, por sostenerme en los días en que la calma parecía inalcanzable, y por regalarme salud, vida y esperanza a lo largo de este camino.

A mi padre, Marcelo Gallardo, por ser parte fundamental de este logro, nada de esto habría sido posible sin tu esfuerzo constante, tu dedicación incansable y ese amor silencioso que se expresa más en actos que en palabras. Gracias por entregarte por completo, incluso en los días de cansancio, por tus madrugadas, tus desvelos y por cada sacrificio que hiciste para que a mí nunca me faltara nada. Te agradezco profundamente por ser mi apoyo incondicional, por estar presente incluso cuando tú mismo enfrentabas tus propias batallas. Tu ejemplo de perseverancia y compromiso ha sido una de las mayores inspiraciones en este camino. Te amo profundamente.

A mi madre, Nelly Singo, por ser la mujer a quien tanto admiro, por tu guía constante, tu apoyo incondicional y tu amor inagotable. Gracias por estar siempre pendiente de mí, por preocuparte en cada paso, y por ser esa presencia atenta y maravillosa que ha iluminado mi camino. Eres y seguirás siendo mi refugio, mi guía y mi mayor inspiración.

A mis hermanos por acompañarme en este camino con su cariño, su comprensión y sus palabras de aliento. Cada uno, a su manera, ha sido parte fundamental de este logro. Gracias por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por hacerme reír en los momentos de tensión, y por estar presentes, cerca o lejos, con el amor que solo los hermanos saben dar.

Con todo mi cariño, mi respeto y mi eterna gratitud, este triunfo también es de ustedes.

Karen Gallardo Singo.

Índice

Portada	i
Dedicatoria	ii
Dedicatoria.....	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de gráficas	ix
1. Resumen	1
2. Abstract	2
3. Introducción	3
4. Planteamiento del problema	5
4.1. Formulación de los problemas	6
5. Justificación	6
6. Objetivos	7
6.1. Objetivo general	7
6.2. Objetivos específicos	7
7. Marco teórico y conceptual	8
7.1 Teoría del capital humano	8
7.2 Desnutrición crónica infantil	9
7.3 Causas de la desnutrición crónica infantil	12
7.4 Consecuencias de la desnutrición crónica infantil	15
7.5 Quintil de ingresos	16
7.6 Evidencia empírica	16
8. Contexto	18
9. Análisis de datos	27

10. Metodología	31
11. Resultados	34
11.1. Prueba de Robustes	39
12. Conclusiones y recomendaciones	42
12.1. Recomendaciones de políticas públicas	43
12.2. Recomendaciones para futuras investigaciones	45
13. Bibliografía	47

Índice de tablas

Tabla 1 Análisis descriptivo de las variables.....	30
Tabla 2 Resultados obtenidos del modelo logit	39
Tabla 3 Matriz de confusión	40

Índice de gráficas

Gráfico 1 Desnutrición crónica infantil global	19
Gráfico 2 Desnutrición crónica en niños menores de 5 años en América Latina y el Caribe.....	20
Gráfico 3 Tasa promedio de mortalidad en niños menores de 5 años	21
Gráfico 4 Retraso en el crecimiento en niños menores de 5 años (millones)	22
Gráfico 5 Evolución de la DCI en Ecuador	23
Gráfico 6 Tasa de DCI por etnia en Ecuador (2023)	24
Gráfico 7 DCI por quintil de ingresos en Ecuador	25
Gráfico 8 Tasa de DCI por provincia en el Ecuador	26
Gráfico 9 Quintil económico (puntos porcentuales)	34
Gráfico 10 Etnia de la madre (puntos porcentuales)	35
Gráfico 11 Nivel de instrucción de la madre (puntos porcentuales)	36
Gráfico 12 Región de la madre (puntos porcentuales)	37
Gráfico 13 Sensibilidad y Especificidad.....	40
Gráfico 14 Curva ROC.....	41

1. Resumen

La desnutrición crónica infantil (DCI) es un estado patológico provocado por la carencia de micronutrientes durante la ingesta de alimentos, los cuales son fundamentales para promover el adecuado crecimiento físico y el funcionamiento intelectual del niño. La DCI principalmente se encuentra presente en hogares con bajo nivel socioeconómico, trayendo consecuencias permanentes a lo largo de la vida del infante. El objetivo de estudio es analizar como el quintil de ingresos se relaciona con la desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años en Ecuador. Se implementó una investigación tipo cuantitativa aplicando el modelo econométrico *logit* de corte transversal. Según los resultados obtenidos se revela que los niños cuyas madres se encuentran en los quintiles de ingresos más altos tienen una menor probabilidad de presentar desnutrición crónica infantil, a comparación de los quintiles más bajos. En definitiva, el nivel económico es un elemento clave en el estado nutricional de los niños en sus primeros años de vida, ya que, el poseer una capacidad de ingresos limitada condiciona el poder tener un acceso a alimentación saludable, educación, atención médica y una vivienda adecuada.

Palabras claves: desnutrición crónica infantil, quintil de ingresos, calidad de vida.

2. Abstract

Chronic childhood malnutrition is a pathological condition caused by a lack of micronutrients during food intake, which are essential for a child's physical and cognitive development. ICD is primarily present in households with low socioeconomic status, resulting in lifelong consequences for children. The objective of this study is to analyze how income quintile relates to chronic childhood malnutrition in children under 5 years of age in Ecuador. A quantitative study was conducted using a cross-sectional logit econometric model. The results show that children whose mothers are in the highest income quintiles are less likely to experience chronic childhood malnutrition than those in the lowest quintiles. In conclusion, income level is a key factor in the nutritional status of children in their early years of life, since having limited income limits access to healthy food, education, medical care, and adequate housing.

Keywords: Chronic childhood malnutrition, income quintile, quality of life.

3. Introducción

La desnutrición crónica infantil (DCI) constituye un desafío para la salud pública a escala mundial y afecta, especialmente a los países en vías de desarrollo, como es el caso de Ecuador. Esta situación, caracterizada por una deficiencia prolongada de nutrientes esenciales durante los primeros años de vida, tiene consecuencias irreversibles y permanentes en el crecimiento, habilidades cognitivas y sociales de un niño, continuando la tendencia de la pobreza e injusticia. En el caso de Ecuador, según la ENDI 2023, aproximadamente el 17.5% de los niños menores de cinco años presenta DCI (INEC, 2023).

El problema particular abordado por este estudio es el claro vínculo entre el limitado poder adquisitivo de las familias ecuatorianas y el alto índice de desnutrición crónica infantil. Diferentes investigaciones e información en el país indican que los niños que residen en hogares con quintiles de ingresos más bajos poseen una mayor probabilidad de experimentar DCI, debido al acceso restringido a la buena alimentación, la atención médica de calidad y mejores entornos de vida. Este problema no solo muestra inequidades económicas, sino también sociales y geográficas, impactando principalmente en áreas rurales, comunidades nativas y hogares dirigidos por madres con una escolarización mínima.

Por lo antes mencionado, el objetivo general de este estudio es analizar la relación entre el quintil de ingresos y la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en Ecuador. Identificando los factores sociodemográficos y económicos que inciden en la prevalencia de esta condición durante el año 2023. Es así como, la hipótesis central que orienta el trabajo investigativo señala que las madres que pertenecen a los quintiles de ingreso bajos son más propensas a que sus hijos menores de cinco años padezcan de desnutrición crónica infantil.

El principal aporte de esta investigación es ofrecer información sobre cómo los niveles de ingresos de las familias, evaluada por quintiles, afecta la salud de los niños ecuatorianos. Los resultados de este estudio permitirán implementar medidas gubernamentales dirigidas a las

poblaciones de mayor riesgo, lo que ayuda a la disminución de la DCI y la adherencia a los objetivos de desarrollo sostenible.

El presente estudio está compuesto por cuatro secciones: en la primera sección se expone el marco teórico y conceptual, abordando las principales teorías y antecedentes sobre la relación entre pobreza y DCI. En la siguiente sección se detalla el diseño de la investigación utilizado para verificar la hipótesis propuesta. En la tercera sección se muestran los hallazgos obtenidos y se efectúa el análisis de dichos datos. Para finalizar, se exponen las conclusiones y recomendaciones de política pública que ayuden a superar los problemas detectados.

4. Planteamiento del problema

La desnutrición crónica es considerada un problema de salud pública a nivel mundial trayendo consigo efectos nocivos en el desarrollo de los menores. Según un informe presentado por la UNICEF, en el año 2022 aproximadamente 45 millones de niños menores de 5 años presentan emaciación, de los cuales 13.7 millones sufren de emaciación severa. Por ejemplo, en Asia 21.6 millones de infantes menores de 5 años sufren de esta condición. Mientras que en el caso de América Latina y el Caribe 0.7 millones de niños padecen DCI (UNICEF et al., 2023).

Los niños que reciben una buena nutrición crecen y desarrollan todo su potencial, de tal forma que llevan una vida sana y prospera. Sin embargo, la presencia de una mala nutrición genera un retraso en el crecimiento, que perjudica la vida del menor. El número de niños con crecimiento deficiente ha aumentado significativamente, por ejemplo, en África, en el 2012 61.3 millones de niños padecían retraso de crecimiento y en el 2022 esta cifra aumento a 63.1 millones. Mientras que en América Latina y el Caribe para los mismos años se observa una disminución pasando de 6.8 millones a 5.7 millones (UNICEF et al., 2023).

Según el INEC (2023), Ecuador ocupa el cuarto lugar de prevalencia de DCI en la región, después de Guatemala (42.8%), Haití (20.4%) y Honduras (19.9%). Así mismo, según la ENDI (2023), la probabilidad de que un niño menor de 5 años sufra de desnutrición crónica infantil depende de varios factores como su ubicación geográfica, la etnia, el nivel de educación de la madre, bajo nivel de ingresos, entre otros. Por ejemplo, los niños que son más probables a sufrir esta condición se encuentran en la zona rural, además forman parte de la etnia indígena y tienen ingresos bajos.

A pesar de que el gobierno ha propuesto varios programas, entre los cuales están Misión Ternura y el Programa Infancia con Futuro para reducir la desnutrición crónica infantil, las desigualdades económicas y regionales son desafíos para lograr salir de esta gran problemática

que no solo afecta al Ecuador sino a todo el mundo. Por consiguiente, este estudio busca analizar la relación entre el quintil de ingresos y la desnutrición crónica infantil en Ecuador, con el fin de proporcionar una base para políticas públicas más justas y efectivas.

4.1. Formulación de los problemas

General

¿Cuál es la relación entre el quintil de ingresos y la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en Ecuador?

Específicos

1. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que inciden en la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en los menores de 5 años en Ecuador?
2. ¿Cómo afecta el nivel de ingreso de los hogares (quintil de ingresos) a las condiciones nutricionales y la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en Ecuador?
3. ¿Cómo la falta de educación en los hogares de bajos ingresos sobre nutrición limita el crecimiento adecuado en los menores de 5 años?

5. Justificación

La desnutrición crónica infantil constituye un desafío urgente para el Ecuador, pues se considera un limitante del desarrollo humano y afecta el potencial productivo de la nación. Por ende, es imprescindible enfrentar este problema, no únicamente desde una perspectiva de salud pública, sino también la equidad social y el desarrollo económico. Analizar la relación entre el quintil de ingresos y la DCI permite identificar los grupos más vulnerables y las causas estructurales que conllevan a esta condición.

Esta investigación enriquece la información existente sobre el problema de DCI, porque se realiza una evaluación minuciosa y reciente sobre la manera en que las diferencias

socioeconómicas, sobre todo el poder adquisitivo de las familias, influyen en la desnutrición crónica infantil en Ecuador. Los datos recabados y el análisis actualizado sirven como referente para que las instituciones del Estado implementen estrategias enfocadas en disminuir las disparidades y asegurar el acceso a una alimentación correcta para cada niño y niña ecuatoriana.

Adicionalmente, las conclusiones de este estudio fomentarán la discusión académica y colectiva respecto a los factores sociales que determinan la salud y el crecimiento infantil, consolidando la resolución de problemas a nivel nacional y regional.

6. Objetivos

6.1. Objetivo general

Analizar la relación entre el quintil de ingresos y la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en Ecuador.

6.2. Objetivos específicos

1. Identificar y analizar como el área de residencia (urbano o rural), etnia de la madre, región (sierra, costa, amazonia), embarazo adolescente, género del recién nacido y condiciones del hogar se relacionan con la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en Ecuador para el año 2023.
2. Evaluar mediante un modelo econométrico la relación entre el quintil de ingresos de la madre y la probabilidad de que el menor presente DCI.
3. Medir la relación inversa que existe entre el bajo nivel de instrucción de la madre y la probabilidad de que el niño tenga desnutrición crónica infantil.

7. Marco teórico y conceptual

7.1 Teoría del capital humano

La teoría del capital humano se ha venido desarrollando desde mediados del siglo XX por algunos economistas como Theodore Schultz, Gary Becker, Jacobo Mincer, Wilfredo Lewis, entre otros para comprender como el desarrollo de los individuos impacta significativamente en el crecimiento económico y social de un país. Según Schultz (1961) uno de los pioneros en desarrollar esta teoría, afirma que el capital humano es el conjunto de conocimientos y habilidades que adquiere el individuo a través de la educación en la que el mismo invierte. Esto no es visto como un gasto, porque trae beneficios económicos aumentando sus probabilidades de obtener mejores oportunidades en el mercado laboral. Para el autor las personas deberían de considerarse dentro de la riqueza que posee un país por el alto impacto que proporcionan las capacidades humanas en el crecimiento económico.

De igual manera, Becker (1964), quien fue el que desarrollo y formalizo la teoría del capital humano en su libro “Human Capital”, afirma que el individuo que decida invertir su tiempo y recursos en educación y capacitaciones está incrementando su posición económica. Además, el autor argumentaba que, la inversión en maquinaria o infraestructura genera los mismos beneficios económicos si se invierte en educación, tanto para el individuo como para la sociedad. Así él explico el análisis costo-beneficio que tienen las decisiones que aporta al capital humano, puesto que los costos directos como: colegiatura y cursos educativos serán menores comparándoles con los costos de oportunidad que tendrán a largo plazo al tener salarios más altos según los estudios que hayan realizado.

Por otra parte, Lewis (1980) continuando con la investigación sobre el capital humano propuso que la nutrición y la salud son factores importantes para el desempeño en la productividad de los empleados aparte de la educación. Mientras que Schutz (1961) y Becker (1964) centraron sus estudios en la formación académica de los individuos, Lewis (1980)

afirmo que una población que no se encuentre saludable difícilmente será un aporte en la economía de un país, puesto que no podrán aprovechar las oportunidades educativas y rendir en sus trabajos. Así mismo, argumento que la inversión en salud y alimentación no solo mejora la calidad de vida del individuo, sino también permite que una nación tenga mayores ingresos económicos, porque su capital humano podrá rendir física e intelectualmente de forma correcta.

De igual manera, la CEPAL en 1993 explica la importancia de invertir en salud y educación para aumentar la productividad y la producción de un país. Sin embargo, afirma que existe inequidad social cuando se trata del acceso a la salud, aunque este sea un derecho de todas las personas. Por lo que, para tener un desarrollo económico y equidad social es necesario formular políticas públicas que aseguren la salud, educación y bienestar a toda la población por igual.

Por otra parte, la CEPAL (1993) afirma que se debe asegurar la igualdad de condiciones desde los primeros años de vida de las personas porque es ahí en donde se define la gran parte del desarrollo cognitivo y físico. La salud en su conjunto está representada por una adecuada nutrición, acceso agua potable y alcantarillado, si se garantiza la equidad en el acceso a estos servicios desde la infancia se puede asegurar de que tengan las mismas oportunidades de crecimiento.

7.2 Desnutrición crónica infantil

La desnutrición infantil se puede clasificar en distintos tipos, dependiendo de las carencias nutricionales que presenta el menor de edad y la duración o gravedad. La clasificación se da a partir de la observación médica la cual evalúa principalmente peso, talla y edad del niño y se compara con los estándares de crecimiento determinados por la OMS. Existen 4 tipos de desnutrición: la desnutrición crónica, la desnutrición aguda moderada, la desnutrición aguda severa y la desnutrición por carencia de minerales y vitaminas (UNICEF, 2011).

Según la Organización Acción Contra el Hambre (2014), la desnutrición aguda moderada se considera cuando los infantes presentan un peso menor al que deberían poseer conforme su estatura en un periodo de tiempo reciente, en estos casos el niño deberá recibir un tratamiento nutricional adecuado para tratar su desnutrición y evitar que empeore.

Mientras que, la desnutrición aguda severa o grave se da cuando los niños tienen un peso significativamente inferior al que deberían tener según su estatura, también se puede detectar midiendo el perímetro del brazo, al tener una condición más peligrosa deberá ser atendido de manera urgente por parte del personal médico especializado debido a que este tipo de desnutrición condiciona al infante a tener alto riesgo de muerte (Acción contra el Hambre, 2014).

Según el informe de UNICEF (2011), cuando un niño padece de la carencia de vitaminas y minerales necesarios para su crecimiento, se considera un tipo de desnutrición por la falta de micronutrientes como ácido fólico, hierro, vitamina A y yodo. Estos sirven para cubrir con los requerimientos alimenticios que necesita un niño para el óptimo funcionamiento del sistema inmunológico y su desarrollo neurológico, la carencia prolongada de estos micronutrientes debilita severamente las defensas del infante.

De acuerdo con UNICEF (2022), la desnutrición crónica infantil se presenta cuando los niños y niñas no obtienen los nutrientes necesarios para crecer y desarrollarse de manera adecuada durante un tiempo prolongado, lo que puede causar varios problemas como una estatura inferior a la esperada de acuerdo a su edad. Estas alteraciones interfieren directamente en el crecimiento físico, afectan negativamente su salud, dificultan los procesos de aprendizaje y disminuye la capacidad de enfrentar enfermedades como: diarrea, infecciones respiratorias y parásitos intestinales.

La DCI altera todos los procesos vitales que son esenciales para el desarrollo del menor, puesto que genera un retraso en el crecimiento, producto de la deficiencia de los nutrientes

esenciales en la dieta que consumen. El crecimiento inadecuado se puede observar mediante los patrones de crecimiento de la Organización Mundial Salud, los cuales son una herramienta fundamental para el correcto diagnóstico del estado nutricional de la población infantil (OMS, 2025). Entre los estándares de crecimiento que se evalúan están indicadores como: longitud para la edad, peso para la edad, peso para la altura, índice de masa corporal para la edad, circunferencia de la cabeza para la edad, circunferencia del brazo para la edad, entre otros (OMS, 2006).

Según las tablas de los estándares de crecimiento infantil establecidos por la OMS en el 2006, para cada edad (en meses) y sexo se definen valores referenciales que incluyen la talla promedio esperada y las desviaciones estándar correspondientes por encima y por debajo del promedio.

Un niño menor de 5 años tiene desnutrición crónica infantil cuando su indicador de talla para la edad (T/E) refleja una talla inferior a la esperada según su edad, es decir, el puntaje estandarizado (Z) es menor a -2 desviación estándar, lo que indica un retraso en el crecimiento producto de causas prolongadas.

Por otro lado, el menor tiene desnutrición aguda cuando el indicador de su peso para su talla (P/T) indica un puntaje Z menor a -2 desviación estándar y se considera desnutrición aguda grave si es menor a -3 desviación estándar, lo cual refleja una pérdida de peso reciente

El puntaje estandarizado (Z) es una medida estadística que sirve para comparar el crecimiento y desarrollo de un niño con los estándares internacionales establecidos por la OMS para niños de la misma edad y sexo que crecieron en óptimas condiciones (Navarro & Marrodán, 2013).

La desnutrición crónica infantil podría empezar desde que el niño se encuentra en el vientre materno, debido a que, si la madre no se alimenta de forma correcta durante su periodo

de gestación, él bebé no podrá absorber los nutrientes esenciales para el desarrollo de su cerebro y cuerpo (UNICEF, 2022).

7.3 Causas de la desnutrición crónica infantil

La DCI se considera un problema complejo que no tiene una sola causa, por lo tanto, se lo ha denominado un fenómeno multicausal. Es así como la DCI, es producto de la combinación de múltiples factores que se relacionan entre sí. Estos factores pueden clasificarse en tres niveles: causas inmediatas, subyacentes y básicas, las cuales interactúan mutuamente y afectan de forma directa al desarrollo integral de los niños.

Las causas básicas de la desnutrición infantil son consideradas como el origen de las demás causas existentes, porque, reflejan las condiciones de vida de una sociedad. Aunque estas causas no influyen directamente en la nutrición del niño crean el entorno en el cual se va a desarrollar y crecer durante su vida. Entre las causas básicas incluyen factores sociales, económicos y políticos como: la pobreza, la desigualdad o la escasa educación de las madres (UNICEF, 2011).

Al analizar el impacto que tiene la pobreza sobre la desnutrición crónica infantil se puede apreciar que no afecta a todas las personas de igual manera. Sin embargo, los niños son considerados el grupo más vulnerable al enfrentarse a esta condición de vida, ya que dependen completamente de las personas adultas que vivan con ellos. Esta vulnerabilidad es física, económica y social, porque si los hogares no cuentan con los ingresos necesarios para vivir no pueden garantizarles a los menores de edad la posibilidad de tener una alimentación, educación o salud adecuada. Es por ello que los niños que tengan que atravesar pobreza en sus primeros años de vida crecen con un acceso limitado a una dieta equilibrada, lo que los expone a padecer de desnutrición infantil perjudicando su desarrollo físico y mental (Manos Unidas, 2020).

La desigualdad es considerada otra causa básica que afecta a la DCI. En términos generales la desigualdad no solo significa falta de equidad de la riqueza o de oportunidades

entre una sociedad, sino también se presenta en el acceso desigual a la salud pública, a la obtención de agua potable y alcantarillado, a la ausencia de una educación eficiente y a la carencia de centros de salud cerca de la comunidad. Todos estos elementos favorecen a la aparición de desnutrición infantil, debido a que la madre no va a poder contar con una atención adecuada durante su periodo gestacional (ONU, 2019).

Por otra parte, la escasa educación de las madres, se convierte en una limitante para los conocimientos esenciales de una crianza adecuada para un niño, convirtiéndose en la raíz del problema, puesto que al estar presentes en la crianza del menor permiten que las otras causas inmediatas y subyacentes aparezcan. El embarazo a una edad temprana puede ser considerado uno de los factores que causan la DCI, ya que las madres adolescentes se ven obligadas a interrumpir sus estudios primarios o secundarios. En consecuencia, las vuelve más propensas a desconocer de temas importantes para darle a su hijo una alimentación saludable e identificar signos de malnutrición, elevando significativamente el riesgo de que la menor sufra desnutrición en los primeros 5 años de vida. Otro factor por el cual un embarazo adolescente puede ocasionar DCI, es que la madre se encuentra en pleno desarrollo y no permite que el bebé obtenga los nutrientes esenciales para su óptimo crecimiento (Tejada et al., 2005).

Las causas subyacentes son el reflejo del entorno en el que habita el niño y se derivan de las causas básicas, estas causas determinan si un hogar puede garantizar condiciones de vida saludables para un desarrollo óptimo. Entre las causas subyacentes tenemos: falta de acceso de alimentos, falta de atención sanitaria, falta de agua y saneamiento (UNICEF, 2011).

Es así como la falta de acceso a alimentos es considerada cuando una persona no puede obtener alimentos de calidad y la cantidad necesaria para cumplir con una dieta equilibrada. Esto se puede deber por la carencia de dinero (pobreza) o el acceso restringido (desigualdad) que tiene las personas en una sociedad (FAO, 2023).

La falta de atención sanitaria, agua y saneamiento insalubres, están presentes en grupos vulnerables de la sociedad, especialmente en poblaciones del área rural. De hecho, las personas que habitan en zonas rurales son quienes más padecen de la carencia de atención médica, no cuentan con acceso a agua potable ni servicios de alcantarillado lo que les impide tener condiciones de vida saludable. El enfrentar todas estas carencias provoca la aparición de enfermedades. Por ejemplo, si el agua que bebe el niño no es potable existe una alta probabilidad que cuente con la presencia de microorganismos que puede generar patologías como: diarreas, desnutrición infantil, infecciones graves, entre otros (OPS, 2025).

Las causas inmediatas son el resultado de la prevalencia de las causas básicas y subyacentes en el entorno de vida del niño. Son las causas que están directamente relacionadas al problema de nutrición y salud que padezca el menor de edad. Las causas inmediatas se las puede clasificar en: alimentación insuficiente, atención inadecuada y enfermedades.

La alimentación insuficiente, se debe a que los niños no ingieren una alimentación suficiente que contenga todos los nutrientes indispensables para su crecimiento. Esto puede estar asociado a factores como escasez de alimentos en su hogar, falta de conocimientos sobre cómo llevar una alimentación adecuada y que los padres no cuenten con los recursos económicos necesarios (UNICEF, 2025).

Otro elemento de las causas inmediatas es la atención inadecuada, en donde muestra las condiciones de vida en las que se encuentran los niños al no poseer un cuidado apropiado en aspectos esenciales como alimentación, salud física y emocional, controles médicos periódicos y buena higiene personal. Todo esto como consecuencia del difícil acceso a servicios de salud pública, desconocimiento de la importancia de una correcta alimentación o la existencia de condiciones higiénicas peligrosas para la salud del menor (Albuja Echeverría, 2022).

Por último, otro elemento importante a considerar al momento de estudiar los causantes de la DCI es los diferentes tipos de enfermedades que puede contraer el menor de edad. Entre algunas de las afecciones que limitan la correcta absorción y aprovechamiento de todos los nutrientes que necesita el niño para tener un buen sistema inmunológico se tiene: enfermedades infecciosas, diarreas, parásitos y enfermedades respiratorias. Estas enfermedades están relacionadas por la falta de agua potable, alimentos inadecuados, saneamiento y poca atención médica presente durante el crecimiento de los niños (UNICEF, 2025).

En conclusión, la DCI surge a partir de una combinación de causas básicas, subyacentes e inmediatas que interactúan entre sí. Factores como una alimentación inadecuada, enfermedades infecciosas y atención deficiente producen un daño grave al estado nutricional del niño que perjudican directamente su desarrollo. Estos, están influenciados por condiciones del entorno familiar, como la carencia de alimentos adecuados, el acceso limitado a servicios médicos, agua y saneamiento, y las prácticas de cuidado. Sin embargo, esto se encuentra con sus raíces más profundas en causas estructurales como la falta de recursos, la inequidad y la baja escolaridad de las madres.

7.4 Consecuencias de la desnutrición crónica infantil

Según World Vision América Latina (2023), la desnutrición crónica infantil tiene graves y permanentes efectos en la vida de un niño, producto de no recibir los nutrientes necesarios durante la primera infancia. Las principales consecuencias son: bajo desarrollo cognitivo, sistema inmune débil y mortalidad.

Al padecer DCI el niño tiene graves dificultades en el desarrollo cognitivo influyendo de gran manera en su capacidad de aprendizaje y memoria. Por lo tanto, el niño tendrá problemas para rendir en sus estudios a lo largo de su vida y la disminución de sus habilidades motoras, lo que significa que obtendrá menos oportunidades laborales, ingresos bajos y la continuidad del ciclo de pobreza en el que habita (World Vision América Latina, 2023).

Así mismo la DCI, reduce la capacidad de los niños para enfrentar enfermedades, ya que tiene un sistema inmunológico demasiado débil, provocando que se enfermen con mayor facilidad y de manera más agresiva, aumentando su vulnerabilidad de contagio por infecciones como: diarrea, malaria, neumonía, sarampión, entre otros (World Vision América Latina, 2023).

Por último, la mortalidad es la consecuencia más grave de la desnutrición crónica infantil producto de presentar la enfermedad por un tiempo prolongado sin tener acceso a la atención médica adecuada para recibir tratamiento o por enfrentar enfermedades que debido a su sistema inmune débil se agravan mucho más en niños con DCI (World Vision América Latina, 2023).

7.5 Quintil de ingresos

El nivel socioeconómico del hogar se representa mediante una medida de estratificación según los ingresos que perciben los hogares denominada quintil de ingresos, el cual se divide en 5 niveles, en el quintil 1 se encuentra la porción de la población más pobre, mientras que en el quintil 5 se encuentra la población con más recursos económicos (Primicias Ec., 2019).

Los niños que viven en los quintiles más bajos, es decir se desarrollan en un hogar con muchas necesidades básicas como: problemas para poder acceder a una dieta equilibrada, servicios de sanidad de mala calidad, agua no segura para beber, entre otros tienen más riesgo de sufrir desnutrición crónica infantil. Por ello, reducir la desigualdad económica e incrementar el bienestar en los hogares con menores recursos es fundamental para combatir este problema de manera sostenible (Albuja-Echeverría, 2022).

7.6 Evidencia empírica

Beltrán y Seinfeld, (2009) mediante una investigación realizada en Perú afirma que más del 30% de niños menores de 5 años enfrentan la DCI, el estudio tomo en cuenta los dos quintiles de riqueza más importantes y variable de control como: peso al nacer, sexo del niño,

edad de la madre y las raciones alimentarias. Los resultados encontrados por los autores afirman que 45 de cada 100 niños y 14 de cada 100 niños sufren DCI en los sectores rurales y urbanos de Perú, respectivamente. Entre los resultados por quintiles se tiene que 53 de cada 100 niños de las familias más pobres sufren de DCI, por el contrario, solo 6 de cada 100 niños del quintil más rico sufren de esta condición. De igual manera la educación materna tuvo relevancia, puesto que, 58 de cada 100 niños de madres sin estudios sufren de DCI, mientras que la diferencia de una madre con estudios baja a 8 niños de cada 100. Para estos resultados la investigación tomo en cuenta dos modelos logísticos haciéndolo con una estimación de dos etapas, para así corregir los problemas de endogeneidad, logrando hacer una comparación entre talla y edad (Beltrán & Seinfeld, 2009).

En una investigación reciente realizada por Li et al. (2024) en China, se estudiaron varios factores sociales que podrían influir en el retraso del crecimiento infantil, especialmente en la población infantil menor de cinco años. Este estudio se enmarca en los esfuerzos del gobierno chino por reducir la desnutrición crónica infantil, ya que, es una de sus metas para el año 2030. Para tal efecto, se usaron datos de la Encuesta de Salud y Nutrición de China (CHNS), una fuente importante que recopiló información desde 1991 hasta 2011 en nueve regiones del país, incluyendo más de 4,400 hogares y alrededor de 26,000 personas.

La investigación analizó aspectos como si el niño contaba con seguro médico, el grado de educación de la madre, los ingresos del hogar, la situación laboral y el lugar donde vivían. Uno de los hallazgos más importantes fue que dejar a los niños solos durante mucho tiempo aumenta considerablemente el riesgo de que sufran desnutrición crónica, curiosamente, los padres desempleados están asociados con un HAZ (Desnutrición Crónica) más alto ($p < 0,01$), mientras que el hecho de que la madre trabaje no tuvo tanto impacto como se pensaba, además se identificó que los menores que habitan en zonas urbanas tienen menos probabilidades de enfrentar este tipo de desnutrición entre el contexto de urbano - rural.

Los niños residentes de zonas urbanas presentan en promedio mejores condiciones nutricionales que aquellos en zonas rurales, mayor HAZ (desnutrición crónica) ($p < 0,01$) y también mayor WHZ (desnutrición aguda) ($p < 0,05$). Estos hallazgos muestran la relevancia de tener en cuenta no únicamente factores económicos, sino también las condiciones de cuidado y acompañamiento que rodean a los menores en la primera etapa de vida.

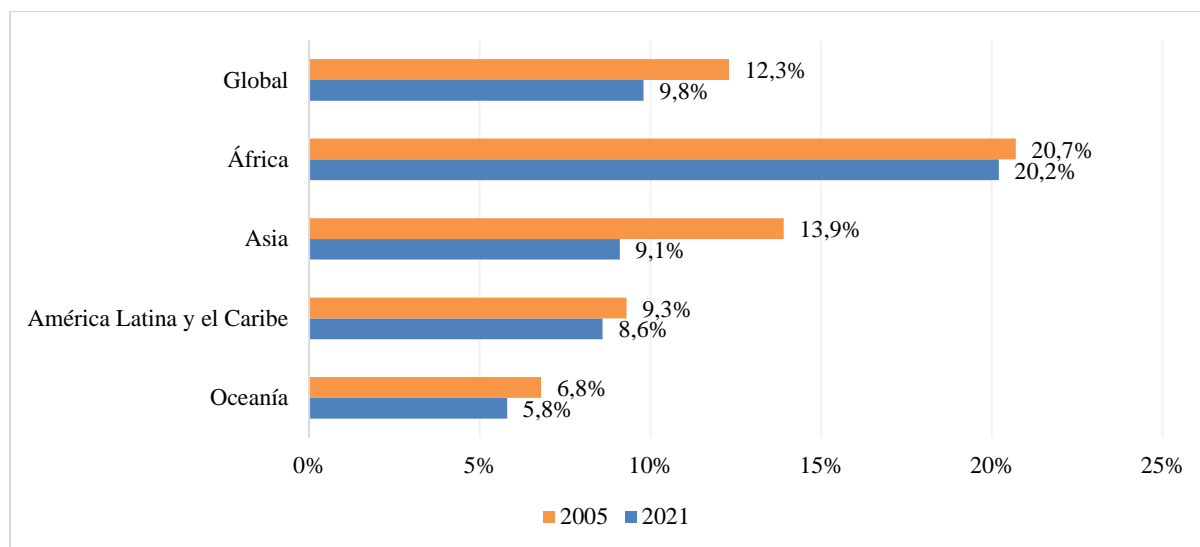
8. Contexto

En esta sección con la finalidad de presentar información relevante acerca de la DCI se encuentran varios gráficos que permiten comprender el problema desde diferentes perspectivas: global, regional y nacional.

Según datos publicados por la UNICEF (2021) a nivel global, se observa una reducción de la DCI del 2.5% entre el 2005 y 2021, lo que indica un avance moderado en la erradicación de la desnutrición crónica infantil. Para el caso de América Latina y el Caribe, la prevalencia bajó de 9.3 % a 8.6 %, en este mismo periodo de tiempo. En Asia y Oceanía se aprecia el mismo patrón de comportamiento que en América Latina y el Caribe. Este patrón de comportamiento puede estar ocasionado por la implementación de políticas gubernamentales. Por ejemplo, la India en 2021 llevo a cabo el programa POSHAN Abhiyaan, el mismo que tiene como objetivo mejorar la nutrición infantil mediante la educación y atención médica.

Gráfico 1

Desnutrición crónica infantil global

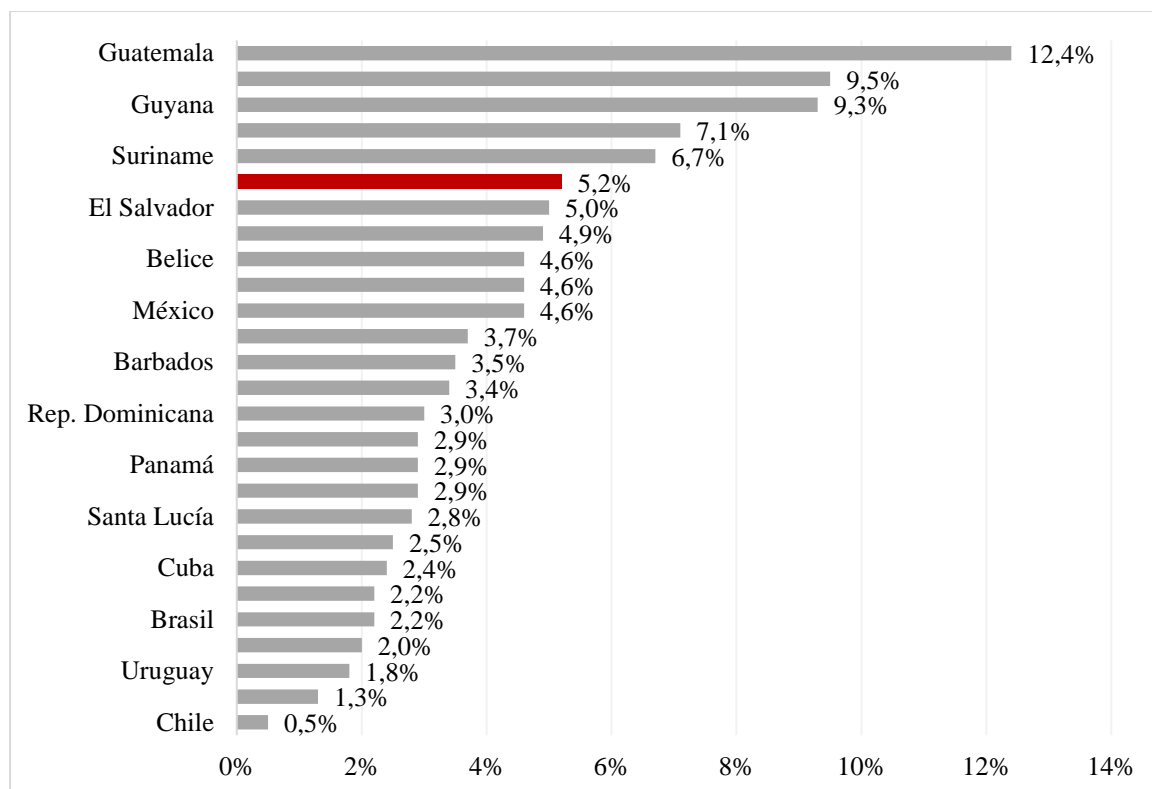


Nota. Tomado de UNICEF (2021)

Al analizar la desnutrición crónica infantil en la región de América Latina y el Caribe sustentado en datos más recientes publicados por la OMS, se puede apreciar que los países con las tasas más altas son: Guatemala (12.4%), Haití (9.5%) y Guyana (9.3%). Para el caso de Ecuador se puede observar en el gráfico 2 que se encuentra dentro de los países con los porcentajes más altos, con un 9.3%. Por el contrario, las naciones que registran las tasas más bajas son: Uruguay (1.8%), Paraguay (1.3%) y Chile (0.5%), estas cifras muestran como una correcta implementación de la política pública puede lograr reducir la prevalencia de DCI. Por ejemplo, Chile ha logrado tener la cifra más baja de la región y esto se debe a la implementación continua de diferentes programas, uno de ellos es el Programa de Alimentación Complementaria (PAC), en donde el niño cuenta con controles médicos y recibe la alimentación necesaria que le garantiza un buen desarrollo.

Gráfico 2

Desnutrición crónica en niños menores de 5 años en América Latina y el Caribe



Nota. Prevalencia de la DCI tomando datos correspondientes a distintos años entre 2016 y 2020. Información tomada de OMS (2021)

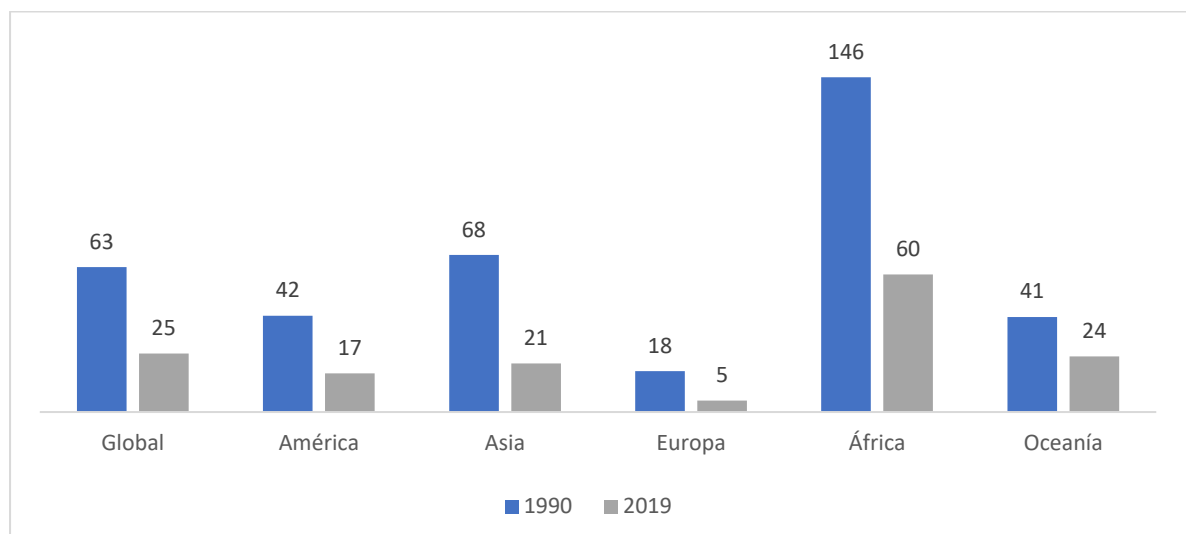
Como se mencionó anteriormente uno de los efectos de la desnutrición crónica es la mortalidad infantil. Por esta razón, a continuación, se presenta la tasa promedio de mortalidad para niños menores de 5 años a nivel mundial y regional. Es así como, los datos evidencian que se ha reportado una disminución importante y significativa en las tasas de mortalidad por cada 1000 nacidos vivos entre 1990 y 2019, sin embargo, las diferencias entre regiones siguen siendo muy marcadas.

África es la región que presentaba la tasa promedio más alta de mortalidad en 1990 con 146 muertes de cada mil nacidos vivos, le sigue Asia que registra 68 muertes de cada 1000 recién nacidos. Mientras que Europa presenta la tasa más baja para dicho año (18 muertes por cada 1000 nacidos vivos). Si se analiza cifras más recientes se puede apreciar una considerable disminución en todos los continentes y a nivel mundial. En el caso de África se puede observar

que para el año 2019 la tasa promedio de mortalidad es de 60 muertes por cada 1000 nacidos vivos, aunque sigue siendo la más alta entre las regiones presenta una notable reducción. Esto refleja como la lucha de los países por disminuir los porcentajes de desnutrición infantil están dando resultado.

Gráfico 3

Tasa promedio de mortalidad en niños menores de 5 años



Nota. Tomado de UNICEF (2021)

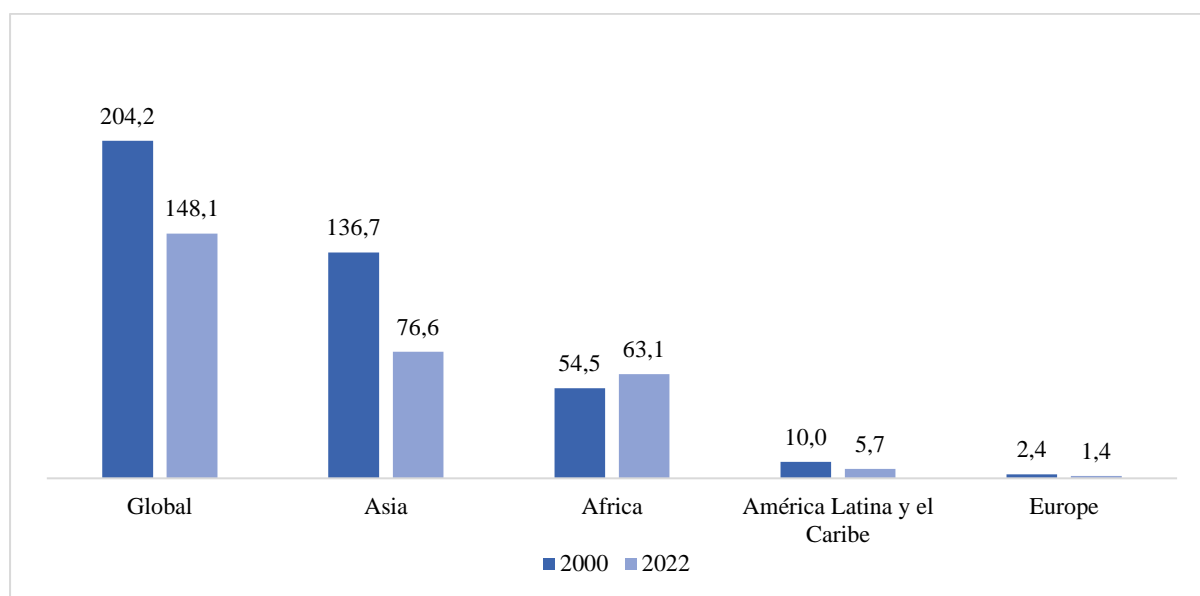
El retraso de crecimiento es un reflejo de la existencia de desnutrición crónica infantil, el cual está asociado a la presencia de deficiencias nutricionales prolongadas, pobreza y ausencia de servicios básicos, por lo tanto, se procederá a analizar la tasa de retraso en el crecimiento de la población infantil menor de 5 años a nivel global y regional. A nivel mundial, se observa una disminución de 56.1 millones de niños que registran un crecimiento bajo a lo esperado entre el año 2000 y 2022. Sin embargo, el problema aún persiste con fuerza en varias regiones.

En Asia, aunque se presenta una importante reducción al pasar de 136.7 millones para el año 2000 a 76.6 millones para el año 2022, sigue concentrando un número elevado de casos. En América Latina y el Caribe, los casos decrecieron de 10 millones a 5.7 millones. Mientras que, en Europa, se registran los niveles más bajos en ambos años, con una reducción de 2.4 a

1.4 millones de casos. Sin embargo, este patrón de comportamiento no se observa en África en donde la cantidad de niños con retraso en el crecimiento aumentó de 54.5 millones en 2000 a 63.1 millones en 2022.

Gráfico 4

Retraso en el crecimiento en niños menores de 5 años (millones)

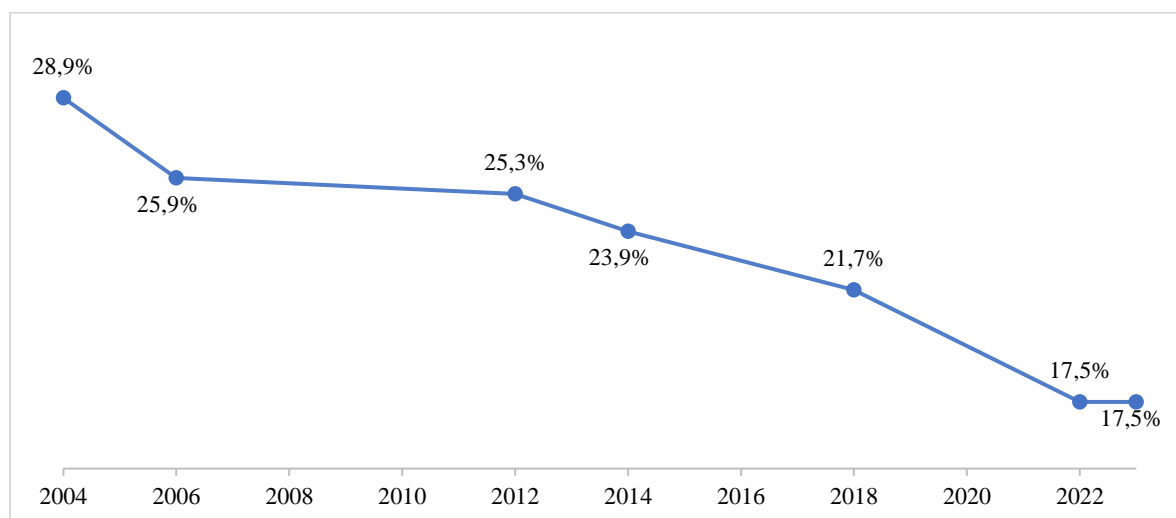


Nota. Tomado de UNICEF (2023)

Al analizar la incidencia de desnutrición crónica infantil en Ecuador para el periodo comprendido entre 2004 y 2023 se puede apreciar una notable reducción del 11.4%. Sin embargo, en algunos años la tasa de DCI no ha presentado cambios muy significativos, por ejemplo, entre los años 2006 y 2012 la reducción no fue relevante, en esos 6 años la tasa de DCI bajó del 25.9% al 25.3%, lo que evidencia que no disminuyó ni un punto porcentual. No obstante, a partir del 2014 se observa una disminución más sostenida. Las cifras muestran que una parte importante de los niños menores de cinco años no está alcanzando el crecimiento esperado, lo cual afecta seriamente su estado de salud y su futuro.

Gráfico 5

Evolución de la DCI en Ecuador



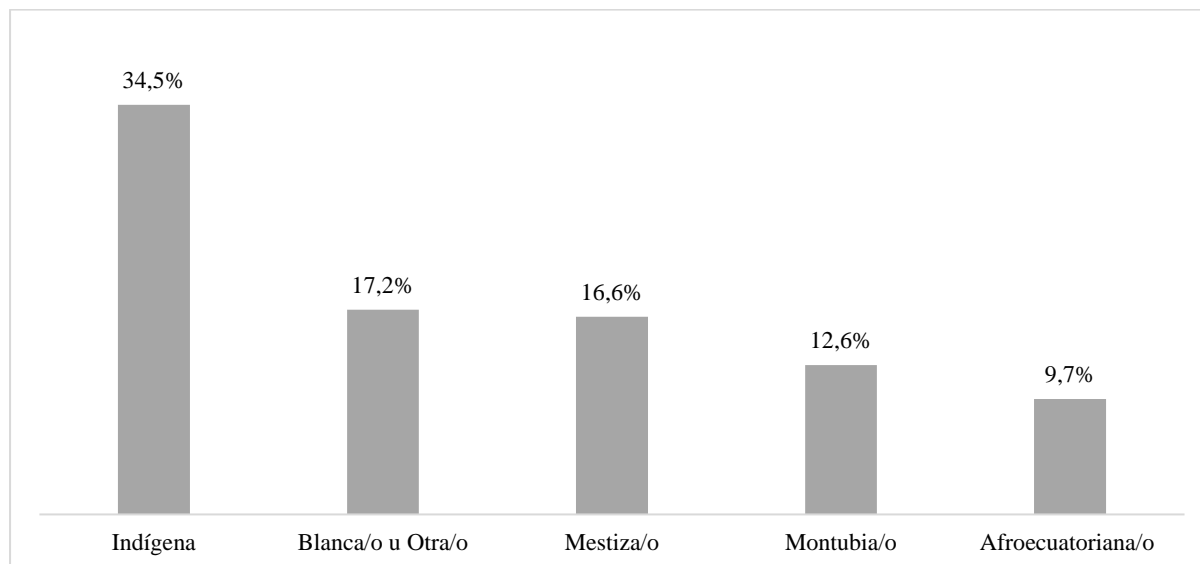
Nota. Tomado de INEC (2023)

En el gráfico 6 se puede ver cómo se distribuye la desnutrición crónica infantil en Ecuador según la pertenencia étnica de los niños menores de 5 años. En el país, los ecuatorianos se identifican principalmente como indígenas, afroecuatorianos, montubios, mestizos, blancos u otros.

Los datos correspondientes al 2023 revelan que la población infantil indígena presenta la mayor tasa de DCI en el país con un 34.5%. Le siguen los niños pertenecientes a la etnia blanca u otros y mestizos con un 17.2%, y 16.6%, respectivamente. Mientras que los niños pertenecientes a la etnia afroecuatoriana tienen la prevalencia más baja con un 9.7%. Es evidente que la DCI no afecta a todos por igual, hay etnias donde la situación es mucho más crítica, lo que pone en evidencia las desigualdades sociales.

Gráfico 6

Tasa de DCI por etnia en Ecuador (2023)

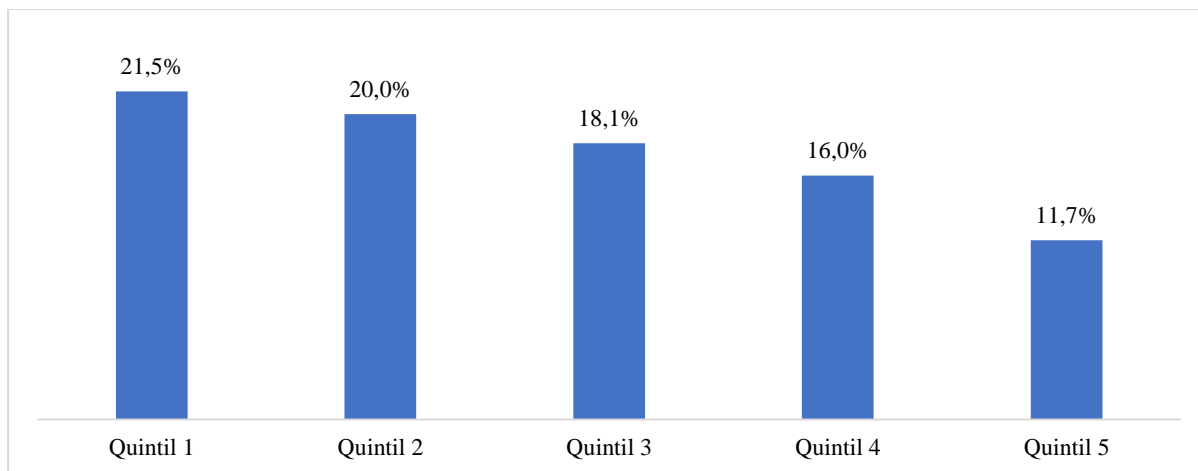


Nota. Tomado de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil – ENDI (2023)

A continuación, se analiza la forma en que se presenta la desnutrición crónica infantil en Ecuador según los quintiles de ingreso de los hogares para el año 2023. Los quintiles clasifican a la población en cinco categorías basadas en su nivel económico, desde el más pobre que representa el quintil 1 hasta el de mayores ingresos reflejado en el quintil 5.

Los datos evidencian que, a menor ingreso, mayor será la incidencia del problema. El quintil 1, es el que agrupa a la población más pobre registrando la tasa más alta con un 21.5 % de infantes menores de cinco años que padecen esta condición. El quintil 2 refleja un 20%, el quintil 3 un 18.1 %, y el quintil 4 un 16 %.

Finalmente, el quintil 5, corresponde a los hogares con ingresos elevados, de tal forma que presenta la tasa más baja, con un 11.8% de incidencia de desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años. La pobreza es uno de los principales determinantes de la existencia de DCI en el país. Los menores que nacen y crecen en hogares con menos recursos tienen poco acceso a una alimentación adecuada, atención sanitaria apropiada y un estilo de vida saludable.

Gráfico 7*DCI por quintil de ingresos en Ecuador*

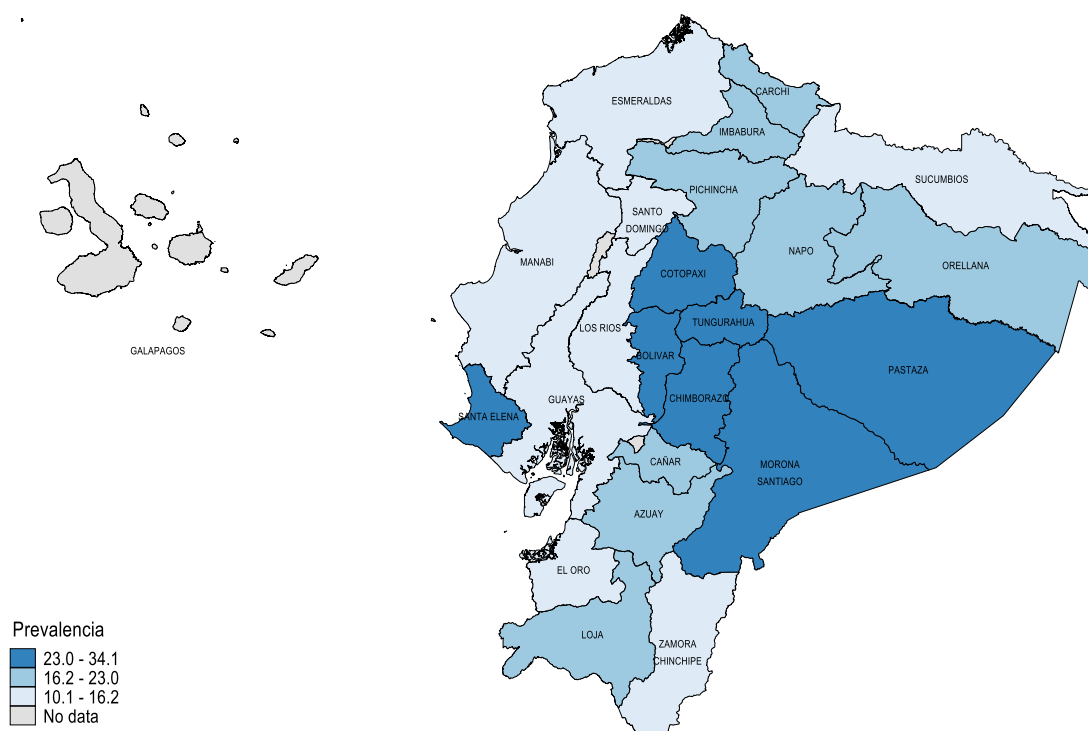
Nota. Tomado de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil – ENDI (2023)

Las provincias con mayores niveles de DCI según datos publicados por la ENDI para el año 2023 son: Chimborazo con 34.1%, Santa Elena con 30%, Cotopaxi con 29.4%, Pastaza con 27.4 %, Morona Santiago y Tungurahua ambas con 27.0 %, y Bolívar con 25.4%.

Por otro parte, las provincias con las tasas más bajas de DCI son: El Oro (10.1%), Santo Domingo de los Tsáchilas (11.1%), Los Ríos (11.5%), Sucumbíos (11.7%), Esmeraldas (12.4%) y Guayas (12.7%). Se evidencia que la desnutrición crónica en Ecuador no está distribuida de forma homogénea, concentrándose con mayor intensidad en algunas provincias, las cuales están conformadas con importantes poblaciones indígenas o rurales.

Gráfico 8

Tasa de DCI por provincia en el Ecuador



Nota. Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI 2023–2024)

En conclusión, la DCI continúa siendo un desafío importante que se debe vencer a nivel mundial, continental y especialmente en Ecuador, aunque han existido mejoras en la disminución de la presencia de desnutrición crónica infantil, aun son visibles las diferencias sociales que influyen directamente para la existencia de esta condición en los niños. En el caso de Ecuador, los datos muestran claras desigualdades según el nivel de ingresos, la etnia y la provincia de residencia. Esto demuestra que no todos los menores cuentan iguales posibilidades de crecer sanos.

9. Análisis de datos

Los datos empleados para realizar la investigación provienen de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI), la cual es la primera encuesta especializada en Ecuador para medir la desnutrición crónica infantil y sus determinantes en niños menores de 5 años. La ENDI se crea oficialmente en diciembre del 2020 mediante el Decreto Ejecutivo 1211, en donde el gobierno ejecutó el plan “Ecuador Crece Sin Desnutrición”. La encuesta fue diseñada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), con la intención de mantener datos actualizados que permitan monitorear la desnutrición crónica infantil (DCI) y sirva de referente para que los gobiernos locales establezcan políticas públicas para reducir las cifras.

La ENDI utiliza un diseño muestral probabilístico bietápico estratificado, en donde se toma en cuenta datos a nivel nacional, urbano-rural y provincial. Para recolectar los datos se toma en cuenta dos fases: En la fase 1, denominada enlistamiento, se identifican y enlistan viviendas con niños menores de 5 años en las 24 provincias del país. Esta etapa permite definir la muestra aleatoria a encuestar.

En la fase 2, se realiza el levantamiento de información. Es así como luego de tener identificado los hogares donde residen niños menores de 5 años, los equipos técnicos especializados (supervisores, encuestadores y antropometristas) visitan las viviendas que constan en la lista para aplicar los cuestionarios, tomar mediciones antropométricas (peso, talla), realizar pruebas de anemia y evaluar la calidad del agua, entre otros procedimientos.

La cobertura de la encuesta es de aproximadamente 22,000 hogares y 2,964 conglomerados en todo el país, que son encuestados cada año. Para levantar la información necesaria se utilizan varios formularios. En el formulario 1 se encuentra información referente al hogar como: actividades económicas, seguridad alimentaria, antropometría, prueba de anemia, calidad del agua, etc. El formulario 2 (MEF) se tiene la información para las mujeres en edad fértil, el número de nacimientos y características de los menores de cinco años. En el

formulario 3 se tiene las características del menor de 5 años (controles prenatales, ingesta de vitaminas, talla y peso del recién nacido).

Con el fin de llevar a cabo la investigación se requirió integrar información de diferentes bases de datos de la ENDI, correspondiente a la ronda 2, con el objetivo de obtener una base consolidada que contenga características tanto de los niños, de la madre, del embarazo, del hogar y de ciertos factores del entorno que pueden influir en la probabilidad de enfrentar desnutrición crónica infantil.

Es por ello que, se utilizó 4 distintas bases de datos: la primera base: BDD_ENDI_R2_f2_salud_ninez, se utilizó para crear la variable que identifica si el parto fue prematuro o no y tener las características del niño menor de 5 años. La segunda base: BDD_ENDI_R2_f1_personas, se obtuvo las variables de las características de la madre como la etnia, nivel de instrucción de la madre, edad de la madre, quintil de ingresos y género del infante. De la tercera base: BDD_ENDI_R2_f1_hogar, se generaron las variables de las características del hogar y ubicación geográfica (presencia de servicios higiénicos, piso adecuado, eliminación de la basura, área y región). Por último, de la cuarta base: BDD_ENDI_R2_f2_mef, se extrajo la variable de controles prenatales.

Para realizar la unión de las bases 1 y 2 se utilizó un identificador de persona (id_per), el cual permitió unir las características de la madre con cada niño. Luego se unió la base 3 con el identificador (id_hogar), para agregar las características de la vivienda, así mismo, se incorporó la base 4 con el identificador (id_mef), para añadir los controles prenatales. El número total de observaciones es de 22,023.

Con el propósito de verificar la hipótesis planteada de que los niños cuyas madres pertenecen a los quintiles superiores de ingresos poseen una menor probabilidad de presentar desnutrición crónica infantil, se tiene como variable dependiente la DCI. La ENDI determina si un niño tiene desnutrición considerando los datos antropométricos: peso y talla de los niños

menores de 5 años. Estas mediciones se comparan con los estándares internacionales de crecimiento establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Un menor padece de desnutrición crónica cuando su talla para la edad está situada bajo dos desviaciones estándar del patrón de referencia de la OMS. Esta variable dependiente es una variable binaria que adopta el valor de 1 si presenta la condición y caso contrario 0. La variable independiente es el quintil de ingresos económicos de la madre, el cual se divide en 5 categorías: el primer quintil agrupa el 20% de la población que tiene los ingresos más bajos, el segundo quintil representa el 20% de la población que posee ingresos intermedios ubicados entre los quintiles 1 y 4, el tercer quintil considera el 20% de la población que tiene ingresos intermedios ubicados entre el quintil 2 y 4, mientras que, el cuarto quintil se refiere al 20% de la población que percibe ingresos intermedios ubicados entre el quintil 3 y 5. Finalmente, el quinto quintil corresponde al 20% de la población que posee los ingresos más elevados (INEC, 2023).

Así mismo, las variables de control del modelo fueron clasificadas en cuatro vectores. El primer vector incluye las características maternas, como su etnia, nivel de educación y embarazo adolescente. El segundo vector corresponde a las condiciones geográficas, como la ubicación domiciliaria y la región. El tercer vector agrupa las características del infante, tales como el género del bebé, la cantidad de consultas prenatales y el tipo de parto. Finalmente, el cuarto vector recoge las condiciones del hogar, incluyendo el tipo de piso, el acceso a servicios higiénicos y el método de eliminación de basura.

Tabla 1*Análisis descriptivo de las variables*

Descripción	Variable	Obs	Mean	Std.dev.
Variable dependiente	DCI	21.531	0,178	0,383
	Quintil 1	21.877	0,191	0,393
	Quintil 2	21.877	0,178	0,383
Quintil económico	Quintil 3	21.877	0,179	0,384
	Quintil 4	21.877	0,199	0,399
	Quintil 5	21.877	0,252	0,434
Embarazo adolescente	emb_ado	22.023	0,107	0,309
	Indígena	22.017	0,140	0,347
Etnia de la madre	Montubia/Afroecuatoriana/Otro	22.017	0,078	0,269
	Mestiza/Blanca	22.017	0,782	0,413
	Ninguna/Primaria	22.017	0,226	0,418
Nivel de instrucción	Secundaria	22.017	0,519	0,500
	Superior	22.017	0,255	0,436
Área	Rural	22.017	0,386	0,487
	Sierra	22.023	0,504	0,500
Región	Costa	22.023	0,297	0,457
	Amazonía	22.023	0,200	0,400
Género del bebé	Mujer	22.017	0,487	0,500
Número de controles	Controles	22.017	0,516	0,500
	Piso del hogar	22.017	0,500	0,500
Condiciones del hogar	Servicio higiénico	22.017	0,888	0,315
	Eliminación de basura	22.017	0,880	0,325
Prematuro	Prematuro	21.996	0,069	0,254

10. Metodología

La presente investigación se desarrolla utilizando un enfoque cuantitativo, cuyo principal objetivo es analizar la relación entre el nivel de ingreso del hogar y la probabilidad de que un niño o niña menor de cinco años presente desnutrición crónica infantil en Ecuador. Por tanto, se empleará una estrategia empírica para validar la hipótesis de que los niños cuyas madres se encuentran en los quintiles más altos tienen menor probabilidad de padecer DCI. La variable dependiente DCI es una variable dicotómica, es decir adopta el valor de 1 si el niño presenta desnutrición crónica infantil y 0 caso contrario. Por lo tanto, se utiliza un modelo econométrico probabilístico no lineal. El modelo *logit*, utilizado para analizar relaciones entre una variable dependiente dicotómica como la DCI y un conjunto de variables independientes. Su objetivo es estimar la probabilidad de que ocurra un evento, en este caso, determinar si el niño padece de desnutrición crónica (y) condicionado a un conjunto de variables explicativas (x).

Para realizar la estimación de los resultados con un modelo *logit*, se emplea el Método de Máxima Verosimilitud. Este procedimiento facilita encontrar la función de verosimilitud que mejor se ajuste a la forma de los datos (2), es decir, esto implica determinar los valores de los coeficientes que maximizan la probabilidad de que los resultados obtenidos de la variable dependiente sean los más probables posibles. La función de verosimilitud es simplemente la densidad conjunta de observaciones iid (independientes e idénticamente distribuida). Si la densidad es:

$$f(y|\theta) \quad (1)$$

La función de verosimilitud o densidad conjunta es:

$$f(y_1, \dots, y_n|\theta) = \prod_{i=1}^n f(y_i|\theta) = L(\theta|y) \quad (2)$$

En el marco del modelo *logit*, la variable dependiente es binaria o *dummy* se centra en tomar dos valores entre 1 o 0. La estimación del modelo probabilístico emplea una función

logística acumulada (4). Es relevante señalar que la interpretación de los coeficientes del modelo no es directa, es necesario sacar la deriva parcial. En otras palabras, para obtener los parámetros a interpretar se requiere identificar los efectos marginales del modelo. (Economía HD, 2023)

La regresión *logit* estima la probabilidad de que $Y=1$ empleando la función de distribución logística acumulada, determinada en $z = \beta_0 + \beta_1 X$:

$$\Pr(Y = 1|X) = F(\beta_0 + \beta_1 X) \quad (3)$$

En donde $F(\cdot)$ es la función de distribución logística acumulada. Esta es más fácil de representar matemáticamente:

$$F(B_0 + B_1 X) = \frac{1}{1+e^{-(\beta_0+\beta_1 X)}} \quad (4)$$

Donde:

$\Pr(Y = 1 | X)$: Probabilidad de que ocurra el evento, por ejemplo, que un niño tenga desnutrición crónica, es decir, $Y = 1$.

X : Variable independiente, es decir, nivel de ingreso del hogar.

β_0 : Constante del modelo.

β_1 : Coeficiente que muestra cuánto influye la variable X sobre la probabilidad de desnutrición.

$F(\cdot)$: Función logística, que transforma el valor en una probabilidad entre 0 y 1

La ecuación que se va a estimar para llevar a cabo la investigación es:

$$\begin{aligned} \Pr(DCI = 1 | x) &= \alpha + \beta_1 \text{quintil_mad}_i + \beta_2 \text{emb_ado}_i + \beta_3 \text{grup_etnia_mad}_i \\ &+ \beta_4 \text{educ_madre_mad}_i + \beta_5 \text{rural}_i + \beta_6 \text{region}_i + \beta_7 \text{mujer}_i \\ &+ \beta_8 \text{controles}_i + \beta_9 \text{piso_h}_i + \beta_{10} \text{servi_higien}_i + \beta_{11} \text{elim_basura_adec}_i \\ &+ \beta_{12} \text{prematur}_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Donde:

DCI: Variable dependiente dicotómica que adopta el valor de 1 si el niño presenta desnutrición crónica infantil y 0 caso contrario.

quintil_mad_i: Variable categórica que refleja el nivel de ingresos del hogar.

emb_ado_i: Variable binaria igual a 1 si la madre tuvo un embarazo adolescente, cero casos contrarios.

grup_etnia_mad_i: Vector conformado por variables categóricas del grupo étnico de la madre. 1=Indígena. 2=Afroecuatoriano, Montubio, Otro. 3=Mestizo, Blanco

educ_madre_mad_i: Vector compuesto por variables categóricas que representan el nivel educativo de la madre. 1=Ninguna/Primaria, 2=Secundaria y 3=Superior

rural_i: Variable dicotómica igual a 1 si la madre vive en el sector rural, de lo contrario 0.

region_i: Vector de variables categóricas de la región. 1=Sierra, 2=Costa y 3=Amazonía.

mujer_i: Variable dicotómica que indica el sexo del infante. 1=mujer y 0=hombre.

controles_i: Variable binaria que adopta el valor de 1 cuando la madre ha recibido 8 o más controles prenatales durante su gestación, 0 caso contrario.

piso_h_i: Variable dicotómica igual a 1 si el piso predominante de la vivienda está en buen estado, 0 caso contrario.

servi_higien_i: Variable dicotómica si la vivienda cuenta con acceso a inodoro y red de alcantarillado es igual a 1, caso contrario 0.

elim_basura_adec_i: Variable binaria que adopta el valor de 1 si tiene una eliminación de basura adecuada, caso contrario 0.

prematuro_i: Variable dicotómica que si el bebé nació prematuro es igual a 1 y 0 en caso contrario.

ε_i : Término de error.

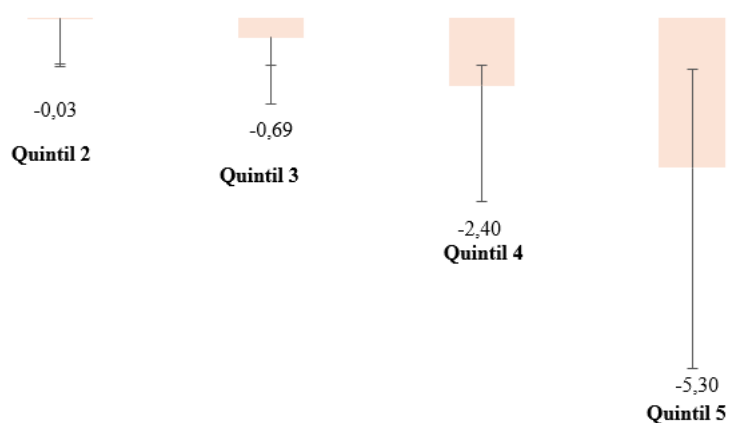
11. Resultados

Los resultados conseguidos al aplicar el modelo econométrico de regresión *logit* ha permitido validar la hipótesis planteada, por lo tanto, los niños cuyas madres se ubican en los quintiles más elevados de ingresos tienen una menor probabilidad de presentar desnutrición crónica infantil, a comparación de los quintiles más bajos.

Como se puede visualizar en el gráfico 9, conforme aumenta el nivel de ingresos menor es la probabilidad de padecer desnutrición crónica infantil (DCI). Por ejemplo, pertenecer al quintil 4 disminuye el riesgo en un 2,4%, así mismo, formar parte del quintil 5 reduce la probabilidad de que un niño tenga DCI en un 5,3% a un nivel de confianza del 99%, en comparación con los hogares que pertenecen a los quintiles de ingresos más bajos (quintil 1). Esta relación se explica, dado que, los hogares con ingresos más altos tienen más probabilidades para cubrir las necesidades básicas de los niños, tienen mejor acceso a agua potable, alimentos variados y nutritivos, atención médica de calidad y un entorno más seguro e higiénico, en cambio los hogares con ingresos bajos enfrentan más limitaciones para acceder a estos servicios esenciales debido a la falta de recursos económicos (FAO, 2020).

Gráfico 9

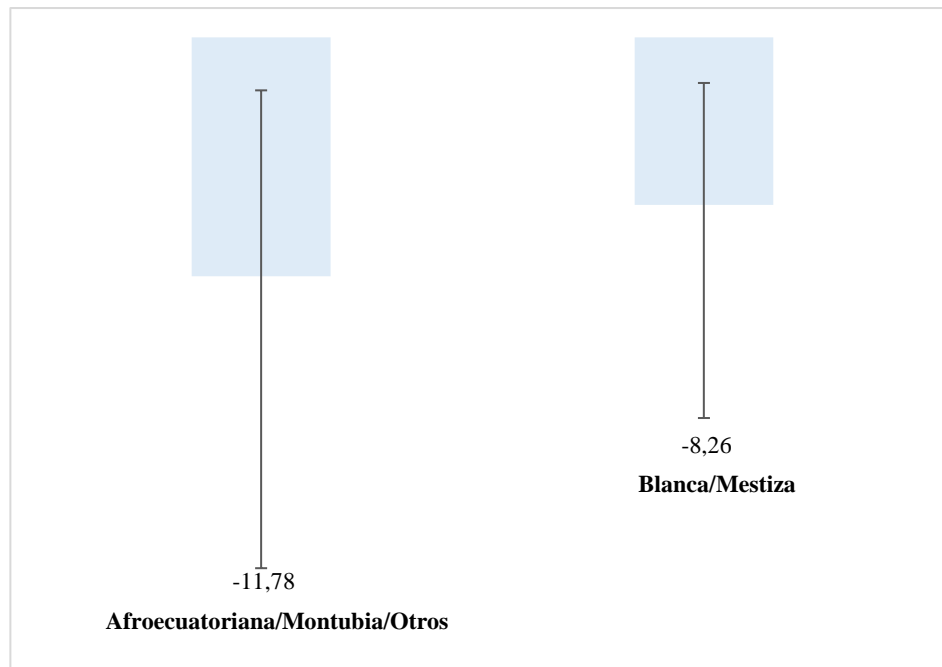
Quintil económico (puntos porcentuales)



La etnia de la madre incide de manera considerable en la condición nutricional de un niño, las categorías étnicas como la afroecuatoriana, blanca, mestiza o pertenecientes a otras etnias representan una menor incidencia de DCI comparadas con la etnia indígena. Es por eso que, si la madre se identifica como afroecuatoriana, montubia u otra etnia se reduce el riesgo en un 11,8%, frente a las madres indígenas. Así mismo, si es de etnia blanca o mestiza reduce la probabilidad de que el niño tenga DCI en un 8,3% ambos a un nivel del 99% de confianza. Esta diferencia se da, porque, la población indígena históricamente ha enfrentado profundas desigualdades estructurales. Además, tienen problemas para beneficiarse de servicios fundamentales, atención sanitaria pública, educación y sufren de discriminación, lo que genera que el menor sea más vulnerable y crezca en un entorno con menos posibilidades a comparación de otros niños de diferente raza étnica (Banco Mundial, 2015).

Gráfico 10

Etnia de la madre (puntos porcentuales)

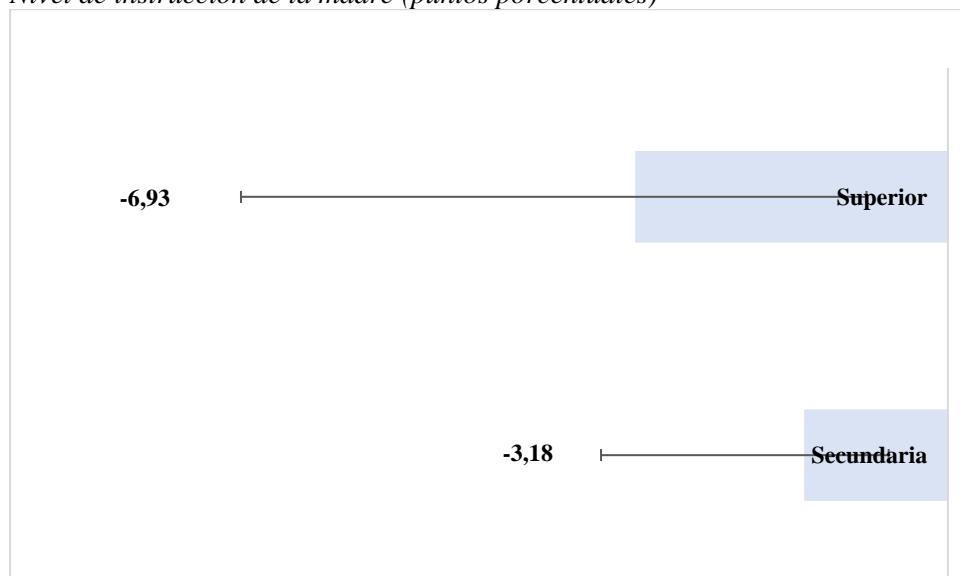


El grado de instrucción de la madre representa un elemento importante para la reducción de la DCI. En términos generales, a mayor educación materna menor la probabilidad de que su hijo presente esta condición. Según los resultados del modelo se observa que si la

madre tiene educación secundaria la probabilidad de que el niño tenga DCI se reduce en un 3.2%, comparado con las madres con educación básica. De igual manera, en caso de que la madre haya alcanzado estudios de nivel superior la probabilidad disminuye en un 6.9%, en comparación con las madres que solo tiene una educación básica; ambos resultados a un nivel del 99% de confianza. Este resultado evidencia la importancia de que las madres cuenten con un mayor nivel de instrucción, puesto que les otorga una mejor condición económica, poseen más conocimientos acerca de salud, nutrición e higiene que necesita un niño y asisten a centros de salud con mayor frecuencia (UNICEF, 2019).

Gráfico 11

Nivel de instrucción de la madre (puntos porcentuales)

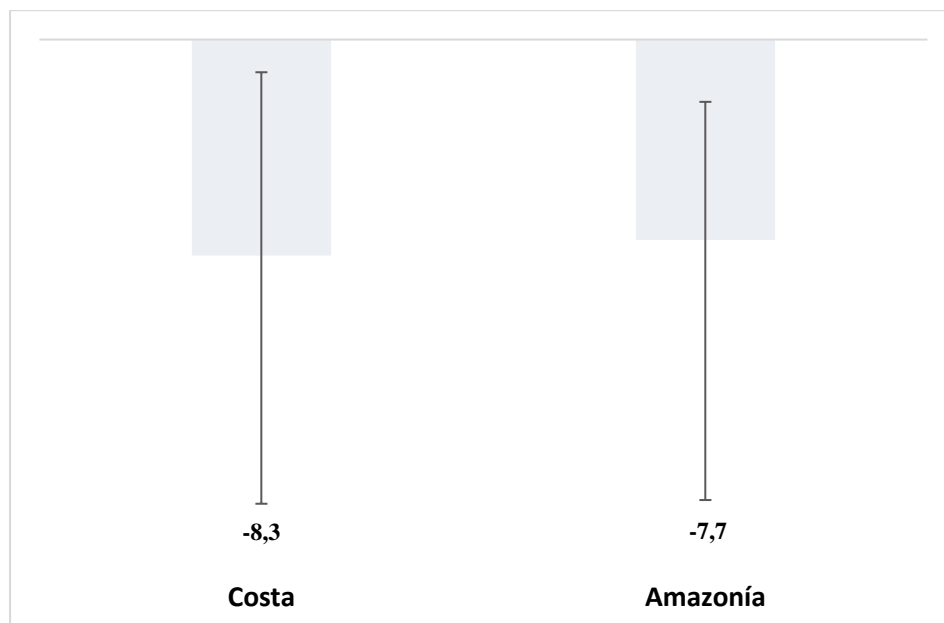


Al analizar los hallazgos a nivel regional se aprecia que en relación con la región Sierra, vivir en las regiones Costa y Amazonia está vinculada a niveles más bajos de prevalencia de desnutrición crónica infantil en los niños menores de 5 años. Los datos indican que residir en la región Costa disminuye en 8.3% el riesgo de DCI, mientras que, vivir en la región Amazónica reduce en 7.7% esta probabilidad, ambos a un nivel del 99% de confianza. Esto puede ser explicado porque gran cantidad de población indígena habita en la región Sierra, la cual tiene mayores índices de pobreza, difícil provisión de servicios esenciales poca

infraestructura educativa y factores culturales que condicionan el desarrollo y crecimiento saludable del niño.

Gráfico 12

Región de la madre (puntos porcentuales)



Al analizar los resultados, se observa que los niños cuyas madres han tenido un embarazo en la adolescencia presentan un aumento en la probabilidad de padecer desnutrición crónica infantil en un 3.9% a un nivel del 99% de confianza. Este resultado muestra que al momento del embarazo los nutrientes que necesita el neonato para su óptimo desarrollo no pueden ser transmitidos por parte de la madre, debido a que el organismo femenino precisa esos nutrientes para su crecimiento y formación (FAO, 2020).

Por otro lado, vivir en una zona rural aumenta ligeramente el riesgo de que el menor tenga DCI en 1.1% con un nivel de confianza del 90%. Existe mucha variabilidad en las zonas rurales del país, ya que, algunas de estas áreas rurales se localizan geográficamente distantes y carecen del acceso a servicios básicos y atención médica oportuna por el difícil acceso a las comunidades.

Así mismo, se identificó según los datos que el género del niño influye en la probabilidad de padecer DCI, es decir, si el menor es mujer se reduce el riesgo de sufrir DCI en un 3.4%, a comparación de los hombres. Siendo estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 99%.

También, la cantidad de chequeos prenatales realizados durante la etapa de gestación tiene efecto en la desnutrición crónica infantil, los resultados reflejan que mientras la madre tenga más controles durante su embarazo disminuye en 2.2% la probabilidad de que el menor tenga DCI a un nivel del 99% de confianza. Esto es porque, a mayor cantidad de controles prenatales se pueden identificar problemas durante la gestación, de tal manera, que se puede mejorar la salud materna y promover un desarrollo saludable del bebé, impactando positivamente al crecimiento del niño desde antes de su nacimiento (OMS, 2016).

Del mismo modo, haber nacido de forma prematura aumenta fuertemente el riesgo de que el niño tenga DCI en un 13.6% con un nivel del 99% de confianza. Dado que, los bebés prematuros nacen con bajo peso, sus órganos aún no se desarrollan completamente y requieren cuidados intensivos en sus primeros días de vida. Esta condición los hace más vulnerables a contraer enfermedades lo que afecta negativamente a su normal crecimiento y desarrollo (OMS, 2023).

Por último, el ambiente donde crece y se desarrolla el menor es fundamental en la prevención de la DCI, ya que, un ambiente higiénico y saludable permite que el menor viva en condiciones que aseguren su bienestar para prevenir infecciones y enfermedades digestivas. Según los resultados de la estimación, residir en una vivienda con piso en buen estado reduce en un 2,6% el riesgo de que el menor padezca de desnutrición crónica infantil, así mismo, que disponga de un servicio higiénico adecuado disminuye el riesgo en 4,2% ambos a un nivel de 99% de significancia.

Tabla 2*Resultados obtenidos del modelo logit*

VARIABLES	Modelo
Embarazo adolescente	0.039*** (0.008)
Rural	0.011* (0.007)
Mujer	-0.034*** (0.005)
Número de controles	-0.022*** (0.005)
Prematuro	0.136*** (0.008)
Condición del piso	-0.026*** (0.006)
Servicio higiénico	-0.042*** (0.008)
Eliminación de la basura	0.009 (0.009)
N	20.246

Variables significativas al 99% (***) 95% (**) 90% (*).

11.1. Prueba de Robustes

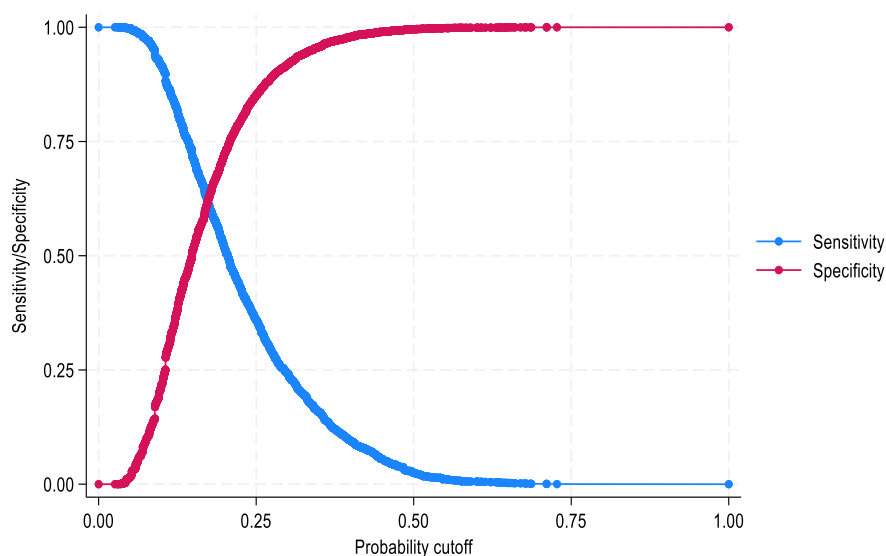
Con el propósito de verificar la confiabilidad de los hallazgos generados al implementar el modelo econométrico, se realizaron análisis posteriores a la estimación del modelo, específicamente la matriz de confusión y la curva Receiver Operating Characteristic (ROC).

La matriz de confusión constituye una herramienta que facilita la evaluación del desempeño del modelo clasificando los verdaderos positivos y verdaderos negativos. Para construir la matriz es necesario definir el punto de corte entre la especificidad y sensibilidad del modelo. En este caso, el punto de corte se determinó en 0.23, representando el equilibrio entre la sensibilidad y especificidad.

Los resultados evidencian que el modelo identifico como verdaderos positivos el 41.29% de los casos reales (sensibilidad), mientras que clasifico como verdaderos negativos al 80.72% (especificidad). En conjunto, la matriz de confusión predijo en un 73.71% entre los verdaderos positivos y verdaderos negativos.

Gráfico 13

Sensibilidad y Especificidad



Punto de corte	0,23	
Sensibilidad	Especificidad	Clasificación correcta
41,29%	80,72%	73,71%

Tabla 3

Matriz de confusión

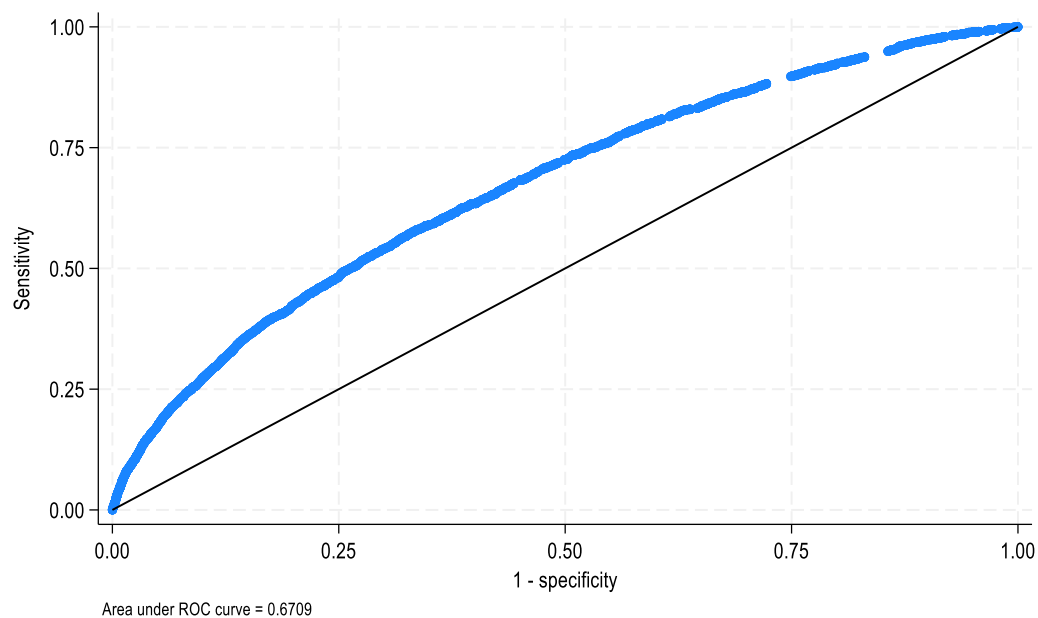
Por otro lado, la curva ROC es un gráfico que facilita la evaluación del rendimiento de un modelo probabilístico. Esta curva muestra la correspondencia entre la sensibilidad (verdaderos positivos) y el 1 - especificidad (falsos positivos) a distintos puntos de corte.

Mientras, más alta sea la curva mejor será la clasificación del modelo, es decir, evidencia que el modelo presenta una elevada sensibilidad junto con una baja proporción de falsos positivos. El indicador derivado de esta curva es el área bajo la curva, el cual varía entre

0 y 1, y cuanto más grande sea el área mejor será el clasificador predictivo del modelo. En esta situación, el área bajo la curva es de 0.67 lo cual refleja una excelente capacidad predictiva.

Gráfico 14

Curva ROC



12. Conclusiones y recomendaciones

Los hallazgos de la investigación evidencian que la desnutrición crónica infantil (DCI) en Ecuador es un fenómeno multifactorial, que está condicionado por factores sociales, económicos, demográficos, educativos y de acceso a servicios básicos. Uno de los hallazgos más relevantes es que pertenecer a los quintiles económicos más altos (cuarto y quinto) reduce significativamente las probabilidades de desnutrición crónica infantil en un 2.4% y 5.3% respectivamente, lo que confirma la importancia de las condiciones económicas del hogar como factor protector.

Por otro lado, la educación materna se consolida como un determinante clave: tanto la educación secundaria como la superior disminuyen el riesgo de tener hijos con desnutrición crónica infantil, resaltando la importancia de mejorar el acceso y la continuidad de las mujeres en el sistema educativo.

Se concluye también que nacer de una madre adolescente incrementa en 3.9% el riesgo de DCI, además, la etnia materna también influye, pues los hijos de madres afroecuatorianas, montubias u otras etnias no indígenas presentan 11.8% menos probabilidades de desnutrición crónica infantil al contrastarlos con los niños cuyas madres son indígenas.

Las condiciones de vida, como contar con un piso en buen estado y acceso a servicios higiénicos adecuados, también contribuyen a reducir el riesgo en un 2.6% y 4.2% respectivamente, lo que destaca la importancia de la infraestructura básica.

Respecto a factores geográficos, se puede manifestar que el residir en la región Costa se asocia con menores probabilidades de desnutrición crónica infantil en un 8.3%. Mientras que en la región Amazónica se reducen en un 7.7% con respecto a la Sierra. Por otra parte, vivir en zonas rurales incrementa levemente en 1.1% el riesgo, lo que evidencia la necesidad de intervenciones focalizadas según el contexto territorial. Otros factores relevantes incluyen el sexo del niño, es decir, ser niña reduce la probabilidad de padecer DCI en 3.4%, la atención

prenatal es otro factor importante para evitar la desnutrición crónica en el Ecuador, es así como por cada control adicional que tiene la madre durante su periodo gestacional la incidencia de DCI disminuye en un 2.2%. Por último, se encuentra que si el menor tiene un nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas de gestación se incrementa considerablemente la probabilidad de que presente de DCI en un 13.6%.

En resumen, los resultados obtenidos al aplicar el modelo econométrico nos permiten evidenciar que la DCI en menores de 5 años está relacionada con factores de índole social, económicos y geográficos, los cuales se interrelacionan y muestran las desigualdades que persisten en el Ecuador y que deben enfrentar miles de infantes desde las etapas iniciales de su desarrollo.

12.1. Recomendaciones de políticas públicas

En Ecuador a lo largo de los años se han creado varios programas con el propósito de reducir la malnutrición de las personas vulnerables (niños, lactantes, mujeres embarazadas), sin embargo, no se realizaba un proyecto que sea interinstitucional, es decir, que abarque todas las entidades públicas para que afronten este problema de manera conjunta. En el año 1989, se creó la primera iniciativa ejecutada por el Ministerio de Educación la cual se consistía en brindar desayunos y almuerzos dirigidos a los estudiantes provenientes de las zonas más empobrecidas del país con el objetivo de disminuir la desnutrición en los niños y adolescentes. Así fueron llevándose a cabo iniciativas aisladas durante todos estos años.

En el año 2017, se creó el programa Misión Ternura, debido a que la DCI aún estaba presente en gran parte de los niños ecuatorianos, a fin de que varias instituciones públicas como MSP, MIES, MINEDUC, GADS, MIDUVI, Registro civil, entre otras, reúnan sus esfuerzos según sus capacidades y colaboren en una política gubernamental la cual tenía el propósito de brindar atención durante el periodo prenatal hasta los 5 años de vida de los niños. Pero, esta

iniciativa enfrente muchos desafíos en su desarrollo por la falta de monitoreo y seguimiento de cada una de sus estrategias. (MIES, 2020)

Actualmente, la secretaria técnica “Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil” diseña y ejecuta el proyecto con el objetivo principal de disminuir la DCI en la primera infancia (0 a 2 años) con la articulación de distintos actores a nivel nacional, provincial, cantonal y parroquial.

Su principal estrategia es el bono de los 1000 días que consiste en un pago mensual dirigido a las madres gestantes que cumplan con ciertos requisitos, como realizar sus controles prenatales en el Ministerio de Salud Pública, así mismo que inscriba a su hijo en el Registro Civil y acuda periódicamente a consultas médicas con su niño. (STECSDI, 2024)

Sin embargo, estas iniciativas están más focalizadas principalmente en niños hasta los 24 meses de edad, dejando fuera de los proyectos a los niños hasta los 5 años, quienes también se ven afectados por la DCI. Es por eso que, al ser la desnutrición crónica infantil una problemática con múltiples determinantes, que involucra factores económicos, sociales, culturales y demográficos debe ser abordado de forma multisectorial para la obtención de resultados eficaces en el menor tiempo posible por la gravedad de sus consecuencias en el crecimiento y desarrollo infantil. Es por eso que se recomienda:

- Fortalecer las políticas de asistencia social y disminución de la pobreza, priorizando a los hogares de los quintiles más bajos, para mejorar su acceso a alimentos, servicios esenciales y condiciones de vida dignas.
- Impulsar programas de educación y retención escolar para mujeres y adolescentes, con enfoque prioritario en la reducción del embarazo adolescente y la promoción de la educación secundaria y superior, dado su efecto protector sobre la nutrición infantil.

- Diseñar intervenciones específicas para madres adolescentes y poblaciones indígenas, garantizando el acceso a la atención médica, educación y apoyo psicosocial, así como la adaptación cultural de los programas de atención.
- Mejorar la infraestructura básica en las viviendas, garantizando el acceso universal a espacios en buenas condiciones, con énfasis en el saneamiento y el suministro de agua potable, como parte de un enfoque integral para la disminución de la desnutrición.
- Incrementar la cobertura y garantizar el acceso a controles prenatales de calidad, promoviendo la asistencia regular y oportuna de las madres durante el embarazo, así como la identificación y monitoreo de gestaciones de alto riesgo y nacimientos prematuros.
- Implementar estrategias regionales diferenciadas, focalizando recursos y acciones en la región Sierra y en áreas rurales, donde el riesgo de desnutrición es mayor, y replicando buenas prácticas de las regiones Costa y Amazónica.
- Promover estrategias informativas sobre la importancia de la salud materno-infantil, destinadas tanto a la población general como a actores clave del sistema de salud y educación.

12.2. Recomendaciones para futuras investigaciones

Es fundamental fortalecer la investigación y seguimiento constante de la desnutrición crónica infantil en el país, con la finalidad de entender las causas a profundidad y como con el paso del tiempo estas se van modificando, de tal manera que se puedan llevar a cabo estrategias más enfocadas en las demandas esenciales de la población infantil. Es por eso que se recomienda que:

- Fomentar la investigación y el monitoreo continuo de los factores que condicionan a la desnutrición infantil, incorporando análisis cualitativos y cuantitativos que permitan ajustar las políticas públicas y programas según las necesidades detectadas.
- Realizar investigaciones longitudinales que faciliten el estudio del comportamiento de la DCI y de sus factores determinantes a lo largo del tiempo, considerando diferencias regionales, étnicas y socioeconómicas.
- Investigar no solo la cantidad, sino también la calidad de los controles prenatales y otros servicios materno-infantiles, para facilitar la evaluación de aspectos que permitan una atención de calidad y su relación con los resultados nutricionales.

13. Bibliografía

- Acción contra el Hambre. (2014). ¿Qué es la desnutrición aguda en niños? *Acción Contra El Hambre*. <https://accioncontraelhambre.org/es/actualidad/que-es-la-desnutricion-aguda-ninos>
- Albuja Echeverría, W. S. (2022). Determinantes socioeconómicos de la desnutrición crónica en menores de cinco años: evidencia desde Ecuador. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 13(3), 591–603.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-57052022000300591
- Banco Mundial. (2015). *Indigenous Latin America in the Twenty-First Century: The First Decade*. 1(98544), 1–115.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/145891467991974540/Indigenous-Latin-America-in-the-twenty-first-century-the-first-decade>
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.
- Beltrán, A., & Seinfeld, J. (2009). Documento de Discusion Desnutricion Cronica Infantil en el Perú. *Centro de Investigación de La Universidad Del Pacífico*, 09/14, 55.
- Economía HD. (2023). *Modelo Logit*. Economía HD.
<https://economiahd.com/2023/08/03/modelo-logit/>
- ENDI. (2023). Principales resultados Contenido. *Encuesta Nacional Sobre Desnutrición Infantil*, 60. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ENDI/Presentacion_de_Resultados_ENDI_R1.pdf
- FAO. (2020). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. *Panorama de La Seguridad Alimentaria y Nutricional En América Latina y El Caribe 2020*,
<https://doi.org/10.4060/cb2242es>. <https://www.fao.org/3/cb2242es/cb2242es.pdf>

- FAO. (2023). Hambre e inseguridad alimentaria. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura*. <https://www.fao.org/hunger/es>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2019). Niños, alimentos y nutrición. Crecer bien en un mundo en transformación. *Estado Mundial de La Infancia 2019*, 24. https://www.unicef.org/mexico/media/2436/file/Resumen_ejecutivo_español.pdf
- INEC. (2023). Boletín Técnico. *Instituto Nacional de Estadística y Censos*, 16. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ENDI/Boletin_tecnico_ENDI_R1.pdf
- Lewis, W. A. (1955). *The Theory of Economic Growth*. Allen & Unwin.
- Manos Unidas. (2020). La pobreza en la infancia. *Manos Unidas*. <https://www.manosunidas.org/observatorio/pobreza-mundo/pobreza-infancia>
- MIES. (2020). Recomendaciones de política pública sobre desnutrición crónica. ¿Qué se está haciendo actualmente a nivel estatal y retos? *Ministerio de Inclusión Económica y Social*, 54. <https://www.infancia.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-Intersectorial.pdf>
- Navarro, A., & Marrodán, M. (2013). Desnutricion infantil en el mundo: herramientas para su diagnóstico. In SENPE (Ed.), *Eacnur* (1ª ed, Vol. 3, Issue 1). <https://eacnur.org/es/actualidad/noticias/emergencias/desnutricion-infantil-en-el-mundo>
- OMS. (2006). Los Estándares de Crecimiento Infantil de la OMS. *Organización Mundial de La Salud*. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards>
- OMS. (2016). Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo: resumen de orientación. *Organización Mundial de La Salud, 2016 - Se Reservan Todos Los Derechos.*, 1–10. <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-RHR-16.12>

- OMS. (2023). *Preterm birth*. Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- OMS. (2025). Crecimiento infantil. *Organización Mundial de La Salud*.
https://www.who.int/es/health-topics/child-growth#tab=tab_1
- ONU. (2019). ¿Qué es la desigualdad? *Organización de Las Naciones Unidas*.
<https://news.un.org/es/story/2019/07/1459341>
- OPS. (2025). *Agua y Saneamiento*. Organización Panamericana de La Salud.
<https://www.paho.org/es/temas/agua-saneamiento#:~:text=El acceso a servicios inadecuados,en el agua de consumo>
- Primicias Ec. (2019). ¿Cuándo los ingresos de una persona son considerados altos? *Primicias. EC. Revista Gestión*. <https://revistagestion.primicias.ec/economia-y-finanzas-analisis/cuando-los-ingresos-de-una-persona-son-considerados-altos/>
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17.
- STECSDI. (2024). Plan Estratégico Intersectorial para la Prevención y Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil en Ecuador 2025 – 2030. In *Presidencia de la República del Ecuador*.
- Tejada, M., Márquez, Y., Bastardo, L., & González de Tineo, A. (2005). Escolaridad materna y desnutrición del hijo o hija. Centro Clínico Nutricional Menca de Leoni. Caracas. *Anales Venezolanos de Nutrición.*, 18(2), 162–168.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000200004
- UNICEF. (2011). Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. *Fondo de Las Naciones Unidas Para La InfanciaUN*, 1–21.
<https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
- UNICEF. (2022). ¿Cuáles son las diferencias entre malnutrición y desnutrición? *Fondo de*

Las Naciones Unidas Para La Infancia.

<https://www.unicef.es/blog/desnutricion/diferencias-malnutricion-desnutricion>

UNICEF. (2023). *Datos sobre malnutrición*. Fondo de Las Naciones Unidas Para La Infancia. <https://data.unicef.org/resources/dataset/malnutrition-data/>

UNICEF. (2025). *Desnutrición infantil*. Fondo Internacional de Emergencia de Las Naciones Unidas Para La Infancia. <https://www.unicef.es/causas/desnutricion-infantil>

UNICEF, OMS, & WORLD BANK. (2023). Level and trend in child malnutrition. *Fondo de Las Naciones Unidas Para La Infancia Organización Mundial de La Salud E Banco Mundial*, 32. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791>

World Vision América Latina. (2023). *5 consecuencias de la desnutrición en niñas, niños y adolescentes*. Septiembre 7, 2023. <https://worldvisionamericalatina.org/consecuencias-de-la-desnutricion/>