

Un problema para el desarrollo: La malnutrición infantil en Los Ríos

A problem for development: Child malnutrition in Los Ríos

Jairo Israel Rivera Vásquez¹; Stephany Carolina Olarte Benavides²;
Nadya Ximena Rivera Vásquez³
{jairo.rivera@uasb.edu.ec; scolarte@utpl.edu.ec;
nrivera@ute.edu.ec}

Fecha de recepción: 14 de agosto de 2020 – **Fecha de aceptación:** 22 de octubre de 2020

Resumen: La malnutrición infantil es un problema para el desarrollo en Ecuador, compuesta por distintas prevalencias de desnutrición y sobrepeso entre sus provincias. El objetivo de este documento es analizar la malnutrición infantil en la provincia de Los Ríos y su evolución durante las últimas dos décadas. La metodología empleada es cuantitativa, usando las Encuestas de Condiciones de vida de 1999-2006-2014, a través de modelos econométricos con análisis de regresión probabilística. Entre los principales resultados se encuentra que la desnutrición infantil y el sobrepeso infantil tienen distintos determinantes, asociados con las características ambientales, sociales y personales.

Palabras clave – *Desnutrición, sobrepeso, Ecuador, Los Ríos, análisis de regresión.*

Abstract: Child malnutrition is a problem for development in Ecuador, composed of different prevalence of undernutrition and overweight among provinces. The objective of this document is to analyze child malnutrition in the Los Ríos province and its evolution during the last two decades. The methodology used is quantitative, using the Surveys of Living Conditions from 1999-2006-2014, through econometric models with probabilistic regression analysis. Among the main results is that child undernutrition and overweight have different determinants, associated with environmental, social and personal characteristics.

Keywords – *Child malnutrition, overweight, Ecuador, Los Ríos, regression analysis.*

¹Ingeniero en Economía Mención en Finanzas Públicas y Privadas, Doctor en Políticas Públicas. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador.

²Abogada, Magíster en Derecho Tributario. Universidad Técnica Particular de Loja, Pichincha, Ecuador.

³Ingeniera en Industrialización de Alimentos, Magíster en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo. Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador.

INTRODUCCIÓN

El mundo actualmente se encuentra en una transición nutricional y epidemiológica. En este proceso existen dos caras de la malnutrición infantil, donde existe una tendencia hacia una ligera reducción de la desnutrición infantil y un incremento sostenido del sobrepeso infantil (FAO 2006; Popkin 2012). Esta realidad se ha tornado en un problema grave para el desarrollo infantil, afectando sus capacidades, lo cual lo convierte en un tema prioritario de análisis (UNICEF 2013; UNICEF 2019).

En atención a este problema global, los distintos países se han comprometido en atender la malnutrición infantil mediante varias metas establecidas dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. En esa línea, se plantea el combate al hambre, en términos de “hambre cero”, con lo que se establecen acciones en contra de la malnutrición infantil, mejorando los sistemas de producción de alimentos, soberanía alimentaria y acceso igualitario a la tierra, tecnología y mercados (ONU 2015; ONU 2019).

En este contexto, los países de América Latina presentan problemas similares, con la particularidad de que existe bastante diversidad dentro de sus prevalencias de desnutrición y sobrepeso infantil (Rivera et al. 2014; IFPRI 2016). Dentro de la región, es complejo el panorama que tiene Ecuador, donde presenta prevalencias superiores al promedio tanto en desnutrición como en sobrepeso infantil (Freire 2014; Rivera 2019).

Ecuador presenta una doble carga nutricional, donde ha existido una reducción limitada de la desnutrición y un aumento del sobrepeso infantil, con lo cual existen dos problemáticas particulares que necesitan atención (Gutiérrez 2017; Freire 2013). Este fenómeno sucede a pesar de una relativa mejora dentro de los indicadores sociales y económicos, los cuales desafortunadamente tienen limitaciones estructurales (MCDS 2017; Chávez 2020). A su vez, internamente en el país hay una heterogeneidad de prevalencias (MCDS 2010). En este aspecto existen determinantes particulares, asociados con el contexto, lo cual aporta el desarrollo de las políticas públicas en cada provincia (Rivera & Olarte 2020; Rivera, Olarte y Rivera 2020).

Con ello, el objetivo de esta investigación es analizar la evolución y los determinantes de la malnutrición infantil dentro de la provincia de Los Ríos, la cual tradicionalmente ha sido inferior al promedio (CONCOPE 2006). Para ello, se emplea una metodología cuantitativa que usa las Encuestas de Condiciones de Vida producidas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), donde en el procesamiento se usan modelos econométricos Probit.

DESARROLLO

La investigación emplea una metodología cuantitativa, utilizando los datos provenientes de las Encuestas de Condiciones de Vida 1999, 2006 y 2014. Dicha encuesta es generada periódicamente por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y es de libre disponibilidad dentro de su página web, y posee información de las condiciones sociales, económicas y nutricionales de la población. La representatividad de la muestra es nacional, urbano y rural, regional y provincial.

Para el cálculo de la malnutrición se utilizan los patrones de crecimiento de la OMS, donde se define a la desnutrición crónica como el retardo en el crecimiento por debajo de la línea de puntuación $z-2$ de longitud/talla para la edad, y al sobrepeso como el exceso de peso en la longitud/talla para la edad por encima de la línea de puntuación $z+2$ (WHO 2006). El modelo econométrico utilizado es probabilístico a través de la siguiente ecuación:

$$Y_i = \rho X_{\text{Ambientales}_i} + \gamma X_{\text{Sociales}_i} + \varphi X_{\text{Personales}_i} + \varepsilon_i$$

Donde:

- Y es la variable dependiente, siendo una variable binaria que toma el valor de 1 si la persona tiene desnutrición crónica (sobrepeso) y 0 si la persona no tiene.
- $X_{\text{Ambientales}}$: área.
- X_{Sociales} : pobreza por consumo, agua por red pública, servicio sanitario y alcantarillado, recolección de basura, tipo de techo, tipo de paredes, tipo de piso, recibe vitamina A, y recibe hierro.
- $X_{\text{Personales}}$: sexo, edad, bajo peso, presencia de diarrea, presencia de enfermedades respiratorias, carné de salud, matrícula en guardería, prácticas de lactancia correctas, cuidado de la madre, trabajo madre, deporte madre, orden de nacimiento, edad de la madre y educación de la madre.

Las estadísticas descriptivas de la provincia de Los Ríos se presentan en la tabla 1. En los últimos veinte años, Los Ríos presenta mejores indicadores sociales con una menor pobreza, mayor nivel de educación y mayor provisión de servicios públicos (Prefectura de Los Ríos 2015; INEC 2010). Sin embargo, a pesar de los avances, todavía sus indicadores en pobreza multidimensional son superiores al promedio nacional (SENPLADES 2014).

Por un lado, entre los indicadores que han logrado un incremento se encuentran los años de educación de la madre, la cobertura los servicios de agua potable por red pública, alcantarillado, recolección de basura, los servicios de salud en vitamina A y hierro, y las inscripciones en guardería. Por otro lado, entre los indicadores que han conseguido una reducción se encuentran la pobreza por consumo, y la proporción de menores de cinco años que presentan enfermedades respiratorias y diarrea.

Tabla 1. Estadísticas descriptivas

Variables		Años		
		1999	2006	2014
Área rural	Sí	58.2	50.8	43.8
	No	41.9	49.2	56.2
Pobreza consumo	Sí	75.8	64.7	47.4
	No	24.2	35.3	52.6
Agua red pública	Sí	45.3	32.2	51.6
	No	54.7	67.8	48.4
Servicio sanitario y alc.	Sí	8.9	9.0	20.6
	No	91.1	91.0	79.4
Recolección basura mun.	Sí	29.1	52.6	69.2
	No	71.0	47.4	30.8
Techo adecuado	Sí	5.2	6.0	9.5
	No	94.8	94.1	90.5
Paredes adecuadas	Sí	57.8	57.2	72.4
	No	42.2	42.8	27.6
Piso adecuado	Sí	1.0	5.4	14.1
	No	99.0	94.6	86.0
Vitamina A	Sí	8.3	17.2	60.8
	No	91.7	82.8	39.2
Hierro	Sí	13.5	11.5	57.1
	No	86.5	88.5	42.9
Mujer	Sí	47.5	50.6	49.4
	No	52.5	49.4	50.7
Bajo peso	Sí	1.5	1.6	7.9
	No	98.5	98.4	92.1
Diarrea	Sí	21.4	27.7	17.7
	No	78.6	72.3	82.3
Enfermedades respiratorias	Sí	60.8	58.8	54.2
	No	39.2	41.2	45.8
Carné de salud	Sí	59.7	77.7	81.4
	No	40.3	22.3	18.6
Matriculado guardería	Sí	2.2	17.0	29.1
	No	97.8	83.0	70.9
Lactancia correcta	Sí	4.9	10.1	5.9
	No	95.2	89.9	94.1
Cuidado madre	Sí	83.3	83.8	84.2
	No	16.7	16.2	15.8
Trabaja madre	Sí	30.9	32.6	44.1
	No	69.1	67.4	55.9
Deporte madre	Sí	3.6	5.7	17.3
	No	96.4	94.3	82.7
Orden de nacimiento	Media	3.0	3.0	2.6
Edad meses del menor	Media	31.5	30.2	31.4
Educación madre	Media	9.0	8.8	10.1
Edad madre	Media	28.2	27.2	26.9

Los resultados indican que la malnutrición infantil en la provincia de Los Ríos ha variado durante las dos últimas décadas, reflejando una transición nutricional, y se ha caracterizado por estar entre las más bajas en cuanto a desnutrición infantil (MCDS 2010). La figura 1 presenta la evolución de las prevalencias en la provincia, donde la tendencia de la desnutrición infantil ha estado relacionada con una ligera reducción, mientras que el sobrepeso infantil ha incrementado en el tiempo. Por un lado, la desnutrición crónica infantil si bien se encuentra bajo el promedio nacional, afectaba a alrededor del 22 % en 1999 y mantiene una prevalencia del 20 % en 2018. Por su parte, el sobrepeso infantil se ubicaba en 5 % a finales de los noventa, y se ha incrementado a 18 % en 2018.

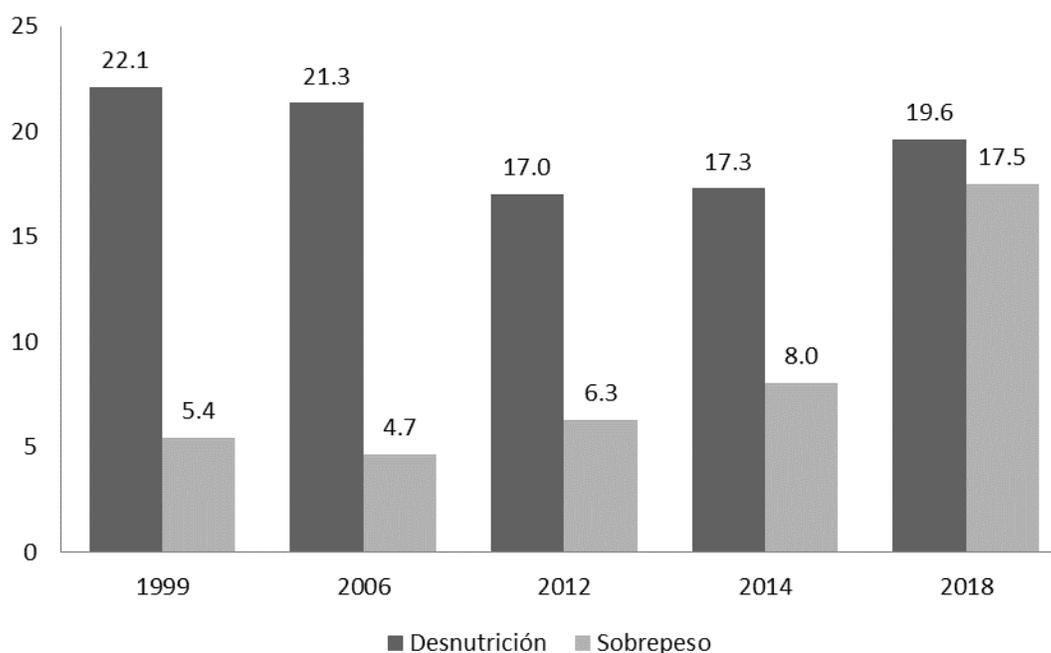


Figura 1. La malnutrición infantil en Los Ríos

La tabla 2 presenta los resultados del modelo de desnutrición infantil en la provincia de Los Ríos. Entre los factores que afectan a la desnutrición se encuentran la pobreza, cobertura de servicios, la educación de la madre. De ellos, la pobreza es un factor crucial ya que incrementa el 8% de probabilidad de desnutrición, lo cual refleja asimetrías en nutrición por consumo. Este resultado es concordante con el provisto por el estudio CONCOPE (2006), en donde se encuentra una relación entre la pobreza y la desnutrición crónica dentro de la provincia de Los Ríos.

Además, la cobertura de servicios denota que los hogares con limitaciones en acceso a agua por red pública tienen 12% más de probabilidad de sufrir desnutrición, y esto manifiesta necesidades básicas insatisfechas; a su vez, los hogares con mayor acceso a matrícula tienen 14% más de probabilidad de padecer desnutrición, lo cual se asocia con el cuidado materno y la calidad del servicio. Por último, la desnutrición se relaciona con la educación de la madre de forma inversa, lo que indica la importancia de la madre en el desarrollo infantil, donde la familia y su formación son determinantes para una adecuada nutrición infantil, lo que concuerda con el estudio de Gómez y Perdomo (2019).

Tabla 2. Determinantes de la desnutrición infantil en Los Ríos

Desnutrición Variables	Años				
	1999		2006		2014
Rural	0.02		0.09		-0.05
	(0.08)		(0.08)		(0.05)
Pobre	0.00		-0.05		0.08
	(0.07)		(0.06)		(0.04)
Agua red pública	0.00		-0.10		-0.12
	(0.09)		(0.06)		(0.04)
Servicio sanitario alc.	-0.10		0.10		-0.09
	(0.07)		(0.12)		(0.05)
Recolección basura mun.	0.02		0.23	***	0.00
	(0.08)		(0.07)		(0.05)
Techo adecuado	-0.24	***	0.05		0.01
	(0.03)		(0.13)		(0.09)
Paredes adecuadas	0.03		-0.06		0.01
	(0.05)		(0.05)		(0.04)
Piso adecuado	0.87				0.01
	(0.03)				(0.06)
Vitamina A	0.13		0.04		-0.01
	(0.14)		(0.07)		(0.07)
Hierro	-0.14	**	-0.04		0.02
	(0.05)		(0.07)		(0.06)
Edad	0.00	***	0.00		0.00
	(0.00)		(0.00)		(0.00)
Mujer	0.08		-0.07		0.02
	(0.05)		(0.05)		(0.03)
Bajo peso	0.24		0.52	**	0.11
	(0.30)		(0.24)		(0.08)
Orden nacimiento	0.04	**	0.04	**	0.01
	(0.02)		(0.02)		(0.02)
Diarrea	0.04		0.02		0.07
	(0.06)		(0.05)		(0.05)
Enf. Respiratorias	-0.03		0.03		0.04
	(0.05)		(0.05)		(0.03)
Carné salud	-0.05		-0.11	*	-0.04
	(0.05)		(0.06)		(0.06)
Matriculado guardería			-0.07		0.14
			(0.06)		(0.05)
Edad madre	-0.01	**	-0.01	*	0.00
	(0.01)		(0.00)		(0.00)
Educación madre	0.00		-0.02	*	-0.01
	(0.01)		(0.01)		(0.01)
Lactancia correcta	-0.07		-0.10		-0.09
	(0.10)		(0.07)		(0.05)
Cuidado madre	0.08		-0.04		-0.07
	(0.06)		(0.08)		(0.07)
Trabaja madre	0.01		0.02		0.00
	(0.06)		(0.06)		(0.04)

Desnutrición Variables	Años				
	1999		2006	2014	
Deporte madre	-0.05		0.00	0.09	*
	(0.12)		(0.10)	(0.06)	
N	213		340	442	
Pseudo R2	0.17		0.10	0.14	
Prob. Neta Predicha	0.78		0.78	0.83	

Por otro lado, la tabla 3 muestra que el sobrepeso infantil se relaciona con el área de residencia y la disponibilidad de carné de salud. En esa línea, el área rural tiene menos probabilidad de sufrir sobrepeso en un 6 % en relación con el área urbana, lo que refleja la mayor prevalencia de sobrepeso en el sector urbano. La disponibilidad del carné se relaciona inversamente con el sobrepeso y reduce la probabilidad de padecer sobrepeso en 6 %, lo cual puede explicarse por un menor seguimiento al niño y su evolución nutricional.

Tabla 3. Determinantes del sobrepeso infantil en Los Ríos

Sobrepeso Variables	Años				
	1999		2006	2014	
Rural	0.02		0.06	-0.06	*
	(0.04)		(0.04)	(0.04)	
Pobre	-0.02		-0.06	-0.02	**
	(0.04)		(0.03)	(0.02)	
Agua red pública	0.12	*	0.02	-0.04	
	(0.11)		(0.04)	(0.03)	
Servicio sanitario alc.	0.07		0.03	-0.01	
	(0.10)		(0.05)	(0.03)	
Recolección basura mun.	0.00		0.03	-0.01	
	(0.03)		(0.03)	(0.03)	
Techo adecuado	-0.02		0.00	0.06	
	(0.02)		(0.03)	(0.06)	
Paredes adecuadas	0.02		0.01	0.02	
	(0.02)		(0.02)	(0.02)	
Piso adecuado			-0.01	-0.04	
			(0.02)	(0.02)	
Vitamina A			0.03	-0.07	
			(0.04)	(0.05)	
Hierro			-0.03	0.03	
			(0.02)	(0.04)	
Edad	0.00		0.00	0.00	
	(0.00)		(0.00)	(0.00)	
Mujer	-0.03		0.00	0.00	
	(0.03)		(0.02)	(0.02)	
Bajo peso	0.01			0.02	
	(0.01)			(0.04)	
Orden nacimiento	-0.01		0.00	0.00	

Sobrepeso Variables	Años			
	1999		2006	2014
	(0.02)		(0.01)	(0.01)
Diarrea	-0.06		-0.01	0.02
	(0.04)		(0.02)	(0.03)
Enf. Respiratorias	-0.04	*	0.01	-0.01
	(0.03)		(0.02)	(0.02)
Carné salud			0.00	-0.06
			(0.02)	(0.04)
Matriculado guardería			0.00	-0.01
			(0.02)	(0.03)
Edad madre	0.00	*	0.00	0.00
	(0.00)		(0.00)	(0.00)
Educación madre	0.00		0.00	0.00
	(0.00)		(0.00)	(0.00)
Lactancia correcta			-0.02	0.00
			(0.02)	(0.04)
Cuidado madre	-0.19	**	0.02	-0.05
	(0.12)		(0.02)	(0.05)
Trabaja madre	-0.02		0.01	-0.01
	(0.02)		(0.02)	(0.02)
Deporte madre			-0.01	-0.04
			(0.03)	(0.02)
N	165		358	444
Pseudo R2	0.28		0.14	0.14
Prob. Neta Predicha	0.93		0.95	0.92

CONCLUSIONES

El Ecuador presenta indicadores de desnutrición alarmantes para su nivel de desarrollo, con una transición nutricional y epidemiológica hacia el sobrepeso. La provincia de Los Ríos tiene niveles de desnutrición infantil inferiores al promedio nacional, aunque el sobrepeso es superior a la media del país.

Entre sus determinantes se encuentran factores ambientales sociales y personales que han ido variando, donde la desnutrición está determinada por factores estructurales como la pobreza, acceso a servicios de agua y guardería, y educación de la madre; mientras que, el sobrepeso está afectado por el área de residencia urbana, y el acceso a servicios de salud que refleja el carné.

Con estos resultados se destaca que la malnutrición infantil tiene distintos determinantes entre desnutrición y sobrepeso; es decir, la doble carga nutricional tiene senderos diversos y complejos. La principal ventaja de este estudio está en sus datos, los cuales son a nivel provincial y reflejan una realidad particular de Los Ríos. Con ello, lo que se pretende es visibilizar un problema social que limita

el desarrollo infantil, con consecuencias de corto, mediano y largo plazo; y, destacar que la transición nutricional hacia un mayor sobrepeso necesita de políticas públicas específicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chávez, V; Fernández, N; Jaramillo, J; López, J; Mideros, A; Peña, C; Proaño, M; Romero, S; Uzcategui, M & Villacís, M. (2020). ¿Cómo está el desarrollo en Ecuador?, perspectivas desde el Plan de Desarrollo y Agenda 2030. Quito: Ecuador.
- CONCOPE. (2006). Objetivos de Desarrollo del Milenio, Estado de situación 2006: Provincia de Los Ríos. Quito: CONCOPE.
- FAO. (2006). The Double Burden of Malnutrition: Case Studies from Six Developing Countries. Roma: FAO.
- Freire, W. (2013). Resumen Ejecutivo. Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 2011-2013. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Quito-Ecuador.
- Freire, W. (2014). The double burden of undernutrition and excess body weight in Ecuador. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(Suppl):1634S-43S.
- Gómez, C. & Perdomo, M. (2019). La prevención desde la familia para evitar una inadecuada dieta nutricional de los niños en la primera infancia. *Revista Magazine de las Ciencias* 4(4): 119-126.
- Gutiérrez, N; Ciuffardi, T; Rokx C; Brousset, H & Gachet, N. (2017). Apuntando Alto: Retos de La Lucha Contra La Desnutrición Crónica En Ecuador. Washington: Banco Mundial.
- IFPRI. (2016). Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030. Washington: IFPRI.
- INEC. (2010). Fascículo de la provincia de Los Ríos. Quito: INEC.
- MCDS. (2010). Mapa de Desnutrición Crónica en el Ecuador. Quito: MCDS.
- MCDS. (2017). Informe de Desarrollo Social 2007-2017. Quito: MCDS.
- ONU. (2015). Hambre Cero: Por Qué Es Importante. New York: ONU.
- ONU. (2019). Informe de Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. New York: ONU.
- Popkin, B., Adair L., & Ng, S. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews* 70(1): 3–21.
- Prefectura de Los Ríos. (2015). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Babahoyo: Prefectura de Los Ríos.
- Rivera, J & Olarte, S. (2020). La evolución de la malnutrición infantil en Chimborazo: Entre progresos y desafíos. *Ciencia al Servicio de la Salud y Nutrición*, 11(1): 33-43.
- Rivera, J. (2019). La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. *Estudios de Políticas Públicas* 5(1):89–107.
- Rivera, J., Pedraza, L., Martorell, R., & Gil, A. (2014). Introduction to the double burden of undernutrition and excess weight in Latin America. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(Suppl): 1613S–6S.
- Rivera, J; Olarte S & Rivera, N. (2020). Crónica de una muerte anunciada: la malnutrición infantil en Santa Elena. *Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 8(1): 28-35.
- Rivera, J; Olarte S & Rivera, N. (2020). Evolución y factores determinantes de la malnutrición infantil en Imbabura. *La U Investiga*, 6(2): 8-18.

- Rivera, J; Olarte S & Rivera, N. (2020). Las secuelas del terremoto: el problema de la malnutrición infantil en Manabí. *Revista ECA Sinergia*, 11(3): 40-49.
- SENPLADES. (2014). *La provincial de Los Ríos*. Quito: SENPLADES.
- UNICEF. (2013). *Improving Child Nutrition: The Achievable Imperative for Global Progress*. New York: UNICEF.
- UNICEF. (2019). *For Every Child, Every Right the Convention on the Rights of the Child at a Crossroads*. New York: United Nations Children's Fund.
- WHO. (2006). *Child Growth Standards*. Geneva: WHO.