

# El impacto del empoderamiento de las mujeres en la nutrición infantil en Guatemala

*The impact of women's empowerment on child nutrition in Guatemala*

Catherlyne Jerez-Sarceño<sup>1</sup>, Sara Bonilla Anariba<sup>2</sup>, Arie Sanders<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Zamorano, Honduras, <sup>2</sup>Pennsylvania State University, USA

\* Autor a quien se dirige la correspondencia: [asanders@zamorano.edu](mailto:asanders@zamorano.edu)

Recibido: 17 de noviembre de 2022/ Aceptado: 7 de septiembre de 2023

## Resumen

Guatemala tiene una de las tasas de retraso en el crecimiento más altas del mundo, y la población indígena es la más afectada. La condición de la mujer es uno de los factores determinantes más importantes en la nutrición infantil porque de ella depende la calidad del cuidado de los niños, lo que afecta directamente a su estado nutricional. En consecuencia, la condición de la mujer es un factor importante en los esfuerzos nacionales por combatir la malnutrición. El presente estudio se propuso comprobar si existía una relación entre el empoderamiento de la mujer y el estado nutricional de los niños en Guatemala. Este estudio utilizó datos de la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015, con variables de respuesta basadas en los estándares de la Organización Mundial de la Salud. Se descubrió que el empoderamiento de la mujer estaba positivamente relacionado con el estado nutricional infantil, mientras que la pertenencia étnica estaba negativamente relacionada. En consecuencia, la condición de la mujer es un componente importante en la lucha nacional contra la malnutrición, pero debe abordarse y diferenciarse en función del contexto cultural.

**Palabras clave:** Retraso en el crecimiento, estatura para la edad, encuestas demográficas y de salud, etnicidad, seguridad alimentaria y nutricional

## Abstract

Guatemala has one of the world's highest rates of stunting, with the indigenous population bearing the brunt of the burden. The woman's status is one of the most important determining factors in child nutrition because the quality of childcare is dependent on them, directly affecting their nutritional status. As a result, the status of women is an important factor in national efforts to combat malnutrition. The current study set out to see if there was a link between women's empowerment and children's nutritional status in Guatemala. This study used data from the National Maternal and Child Health Survey 2014-2015, with response variables based on World Health Organization standards. Women's empowerment was discovered to be positively related to child nutritional status, whereas ethnicity was discovered to be negatively related. As a result, the status of women is an important component in the national fight against malnutrition, but it must be addressed and differentiated based on cultural context.

**Keywords:** Stunting, height for age, demographic and health surveys, ethnicity, food and nutrition security



## Introducción

La desnutrición es uno de los mayores desafíos para el desarrollo humano, siendo catalogada como uno de los principales responsables de la transmisión intergeneracional de pobreza y desigualdad (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, [UNICEF, siglas en inglés], 2013). A nivel mundial, se estima que uno(a) de cada tres niños(as) se encuentran malnutridos(as) ya sea por emaciación/delgadez, retraso en el crecimiento/baja estatura, anemia, sobrepeso u obesidad (UNICEF, 2009b). Dentro de las diversas formas de desnutrición destaca el retraso en el crecimiento infantil ya que afecta a más 149,2 millones de niños menores a cinco años de todo el mundo (World Health Organization [WHO], 2021). Por este motivo, el retraso en el crecimiento infantil ha sido objeto de estudio desde hace muchos años, no obstante, siguen existiendo muchas incertidumbres sobre cuáles son los factores causales de esta condición, y su magnitud de impacto, ya sean directos o indirectos como es el caso del empoderamiento de la mujer en el hogar. UNICEF (2019a) considera que uno de los pilares clave para combatir el retraso en el crecimiento de niños menores a cinco años es el empoderamiento de la mujer, resaltando la importancia de mejorar el estado de la mujer como parte de las estrategias para disminuir la desnutrición infantil en el mundo.

El retraso en el crecimiento en niños(as) menores a cinco años (*stunting* en inglés), es un indicador de desnutrición crónica que advierte que existe una diferencia anormal entre la estatura real del niño(a) y la estatura esperada para su edad (WHO, 2009). Es decir que la estatura del niño(a) se encuentra por debajo de los estándares mundiales de crecimiento infantil definidos según su edad y sexo (WHO, 2006). Esta condición se atribuye a la insuficiente ingesta de micronutrientes por largos periodos de tiempo (WHO, 2021). Además, es influenciada por la calidad de la dieta alimentaria, los entornos y comportamientos de cuidado infantil, y por el acceso y calidad de los sistemas de salud (WHO, 2021). Dichos factores son afectados por la inestabilidad política, el desarrollo económico deficiente, los conflictos sociales y la desigualdad (International Food Policy Research Institute [IFPRI], 2016).

Según Van de Poel et al. (2008), el grado de prevalencia de desnutrición está determinado en gran medida por las desigualdades socioeconómicas, afectando en mayor grado a los menos favorecidos. Esto agrava la situación económica de los hogares y la posibilidad de salir del ciclo de la pobreza ya que los niños y niñas que padecen retraso en el crecimiento corren el riesgo de presentar retrasos cognitivos y enfermedades crónicas en el futuro, disminuyendo cada vez más el potencial y productividad de las siguientes generaciones (WHO, 2021). De ser así, los países en desarrollo pertenecientes a Asia, América Latina y África serían los más afectados ya que en el año 2013 se estimaba que el 90% de los casos con retraso en el crecimiento infantil se encuentra concentrado en dichos países (Butta et al., 2013).

En lo que respecta a América Latina, la mayoría de los países han logrado disminuir las tasas de retraso en el crecimiento de niños(as) (Food and Agriculture Organization [FAO] et al., 2023). Sin embargo, Guatemala se posiciona como el cuarto país con la tasa más alta en el mundo y el primero en América Latina, con un 46.5% de niños(as) menores a cinco años con retraso en el crecimiento (World Food Programme [WFP], 2023). El retraso en el crecimiento infantil es un problema severo en Guatemala, ya que los sectores más pobres del país presentan las tasas más altas a nivel mundial (FAO, 2021). Esta situación de pobreza está arraigada a diversos problemas, incluyendo la desigualdad cultural y de género. Con un índice de desigualdad de género de 0.49, Guatemala se encontraba en una situación más deficiente que el 72% del resto de países del mundo (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2022). Dicha desigualdad hace que la mujer se encuentre en una situación vulnerable, comprometiendo el estado nutricional de la familia. Por otro lado, las estadísticas nacionales sugieren que, en Guatemala, el incremento de la probabilidad de sufrir retraso en el crecimiento infantil podría estar fuertemente asociado con el hecho de pertenecer a un grupo étnico (Ministerio de Salud Pública y Asis-

tencia Social, Instituto Nacional de Estadística [MSPAS, INE], 2017). El 70% de los niños con retraso en el crecimiento se concentra en departamentos compuestos principalmente por población indígena como Totonicapán, Quiché y Huehuetenango. Las tasas de retraso del crecimiento infantil alcanzadas en dichos departamentos represen casi el doble de la tasa que alcanzan aquellos departamentos con una menor cantidad de población indígena (36%).

Considerando lo anterior, el presente estudio tiene el fin de determinar si existe relación entre el empoderamiento de la mujer, la etnia y el estado nutricional de niños(as) menores a cinco años en Guatemala. Para lo cual, se desarrollaron diferentes modelos de regresión que estiman el nivel de asociación existente entre el nivel de retraso en el crecimiento infantil con el empoderamiento femenino y la etnia. Los modelos fueron planteados bajo el supuesto que, a mayor empoderamiento de la mujer, mejor será el estado nutricional de los niños menores a cinco años; y, que dicho efecto podría ser diferenciado a nivel de etnia. A continuación, se abordan los principales conceptos que sustentan este trabajo.

### Empoderamiento de la mujer y nutrición

UNICEF (2019b) argumenta que el estado nutricional infantil depende principalmente de las conductas alimentarias y de salud aplicadas por el cuidador del niño. Entre dichas conductas destacan la lactancia materna, la alimentación complementaria y la preparación de alimento. Así mismo, el entorno de salud en el que vive el niño está vinculado al estado general de salud en el hogar, el cual depende del uso que el cuidador haga de las instalaciones y servicios de salud existentes para velar y garantizar la salud del niño (UNICEF, 2019b). Las mujeres son, en su mayoría, quienes asumen el rol de cuidadoras de los niños, impactando en la salud y nutrición de estos. Por lo tanto, el nivel de empoderamiento de las madres puede influir directamente en el incremento o disminución de las tasas de retraso en el crecimiento infantil (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá [INCAP], 2013).

El concepto de empoderamiento de la mujer ha ido evolucionando con los años. Inicialmente, fue considerado como un indicador de la capacidad que posee una mujer para tomar decisiones sobre su vida y su cuerpo, principalmente en culturas y contextos en los que se les ha restringido dicha autoridad (Kabeer, 1999)

En dicha definición, Kabeer (1999), hace especial énfasis en la distinción entre diferencias y desigualdad, haciendo referencia a la preferencia en las elecciones frente a la negación de la elección. Más tarde, el empoderamiento de la mujer fue descrito como la mejora de la agencia que involucra la habilidad de tomar decisiones estratégicas de vida, en condiciones donde esa habilidad ya se les ha negado (Kabeer, 2001).

El empoderamiento, además de ser un representante de la justicia social, es también un concepto instrumental con implicaciones políticas y de desarrollo, generando gran interés en su medición (Njuki et. al. 2016). Según (Paul, 2019), el empoderamiento es un factor multidimensional que puede ser representado como un proceso o un resultado, por tanto, su medición y evaluación son factibles. Sin embargo, Kabeer (1999) mencionó que, debido a esta multidimensionalidad, la gran cantidad de indicadores que podrían actuar como sustitutos del empoderamiento, su validez, la necesidad de ajustarse al contexto, la necesidad de estandarizar su medición y la amplia variedad de conceptos hacen que medir el empoderamiento sea un desafío. Kabeer (1999) planteó que para que su medición sea acertada, se deben tomar en cuenta tres dimensiones: los recursos, la agencia y los logros. La primera dimensión incluye el acceso a capital material, humano y social. La segunda hace referencia a la participación de la mujer en la toma de decisiones. La tercera se refiere a los efectos sobre el bienestar personal y familiar.

Estudios han señalados que existe una relación entre el empoderamiento de la mujer, la etnia y la nutrición infantil. Njuki et. al. (2016), a través de diferentes estudios realizados en África, Asia y

América del sur, determinaron que cuando la mujer es la principal fuente de ingresos del hogar, tiende a tener control sobre las decisiones y recursos del hogar. Con lo cual, incrementa el estado nutricional y de salud de las familias, ayudando a reducir la inseguridad alimentaria. Así mismo, Khan y Raza (2014) determinaron que la mejora del estado de la mujer, representado por el intervalo entre nacimientos, la educación de la madre y el índice de riqueza, reduce la desnutrición infantil en los hogares urbanos y rurales de Bangladesh. Por otro lado, Van de Poel et al. (2008), plantean que los niveles de desnutrición son directamente afectados por los el estado social y económico de la familia. Esto incluye las normas, valores, religiones, castas y etnias de cada cultura y sociedad, según su ubicación geográfica (Groeneveld et al., 2007).

Por lo general, los grupos pertenecientes a algún grupo étnico tienden a ser los menos favorecidos. La pobreza y el analfabetismo, al igual que el retraso en el crecimiento infantil, son predominantes en estas poblaciones (Groeneveld et al., 2007). Aunado a esto, en dichos grupos se tiende a privar más a la mujer en cuanto a oportunidades socioeconómicas y decisiones en el hogar, pudiendo ser una de las principales causas de las altas tasas de desnutrición en estos grupos (Ghimire et al., 2019). Por otro lado, las costumbres y hábitos alimenticios de cada cultura pueden ser parte de los factores causantes de retraso en el crecimiento infantil, según las limitantes gastronómicas establecidas por sus normas y/o religiones (Groeneveld et al., 2007).

## Metodología

### Base de datos

En el presente trabajo se utilizaron los datos generados a través de la Encuesta Demográfica y de Salud de Guatemala (Demographic and Health Surveys, DHS, por sus siglas en inglés), versión 2014-2015. La encuesta proporciona datos para una amplia gama de indicadores de seguimiento y evaluación de impacto de programas y proyectos vinculados a las áreas de población, salud y nutrición. El programa DHS realiza dos tipos de encuestas: encuestas estándar, que se realizan idealmente cada cinco años para permitir comparaciones a lo largo del tiempo; y, encuestas provisionales, que recopilan información específica sobre indicadores clave de seguimiento del desempeño (DHS, 2021). En la elaboración del presente trabajo se utilizó la sección materno-infantil de la encuesta estándar. Esta provee información relevante para monitorear el problema de desnutrición en Guatemala, e identificar los factores que influyen en esta problemática.

Para realizar la encuesta, el programa DHS utilizó un procedimiento de muestreo por conglomerados estratificado, aleatorio y de varias etapas para seleccionar una muestra representativa a nivel nacional. El tamaño total de la muestra de la encuesta fue de 25,914 mujeres y 11,962 niños menores de cinco años. La muestra analítica de este estudio consiste en un total de 9,297 observaciones que corresponden a niños menores a 5 años con madres que viven con su pareja. Del total de observaciones contenidas en la base de datos se disminuyeron 651 casos en los que no se reportaron datos para desnutrición infantil, 217 casos de niños nacidos en partos múltiples, 1,593 casos en que las madres no viven con su pareja, 1,602 casos en los que no hay información sobre la toma de decisiones, 996 casos en los que no hay información sobre la altura de la mujer, y nueve casos en los que no hay información sobre la actitud de la mujer hacia la violencia doméstica. Tomando en cuenta que en muchos de los casos faltaba información para más de una variable, el número de observaciones fue reducido a 9,297.

## Medición

La variable dependiente de este estudio es el estado de desnutrición de los niños menores de cinco años. Esta variable fue operativizada de tres formas, siguiendo los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud (2006).

- Puntuación  $z$  de altura para la edad (ZT/E): altura de los niños según su edad y sexo en medidas de desviación estándar. Esta variable fue examinada como una variable continua. Los valores de la desviación estándar de ZT/E, extraídos de la encuesta, fueron recodificados como  $ZT/E = (ZTE/E) / 100$ .
- Retraso en el crecimiento infantil moderado a grave: número de niños(as) cuya puntuación  $z$  de talla para la edad está por debajo de dos desviaciones estándar (DE) de la media de los patrones de crecimiento infantil definidos por la OMS (2006). Fue examinada como una variable binaria. Para ello, la variable fue recodificada utilizando **1** para las observaciones que presentaron retraso en el crecimiento infantil ( $ZT/E < -2DE$ ) y **0** para los casos que no presentaron retraso en el crecimiento infantil ( $ZT/E > -2$ ).
- Retraso severo en el crecimiento infantil: los niños cuya puntuación  $z$  de talla para la edad está por debajo de tres desviaciones estándar (DE) de la media de los patrones de crecimiento infantil definidos por la OMS (2006). Fue examinada como una variable binaria. Por consiguiente, la variable fue recodificada utilizando **1** para las observaciones que presentaron retraso severo en el crecimiento infantil ( $ZT/E < -3$ ) y **0** para los casos que no presentaron retraso en el crecimiento infantil ( $ZT/E > -3$ ).

El estudio consideró como variables predictoras el empoderamiento de la mujer y la etnia. Para la representación del empoderamiento de la mujer se utilizaron dos dimensiones: la participación de la mujer en la toma de decisiones del hogar y la actitud de la mujer hacia la violencia doméstica. Con relación a la dimensión vinculada a la toma de decisiones del hogar, la encuesta DHS incluye tres preguntas para medir el nivel de participación de la mujer en decisiones sobre: (a) atención médica propia; (b) grandes compras del hogar; y, (c) visitas a familiares y parientes. En cuanto a la actitud de las mujeres hacia la violencia doméstica, las preguntas están enfocadas en conocer si la mujer entrevistada justifica la violencia por parte de la pareja/compañero: (a) si la mujer quema la comida; (b) si la mujer discute con su pareja/compañero; (c) si la mujer sale sin decirle a su pareja/compañero; d) si la mujer descuida a los niños; y (e) si la mujer se niega a tener relaciones sexuales con su pareja-compañero. Para cada dimensión de empoderamiento se realizó un análisis factorial con el fin de generar una nueva variable que fuese representativa del nivel de empoderamiento de la mujer, según estudios previos y la correlación de las variables tomadas de la encuesta DHS.

Respecto a la variable etnia, la encuesta DHS de Guatemala le pide a la persona entrevistada, en este caso la mujer, autoidentificar su grupo étnico. La encuesta categoriza esta variable en cinco grupos étnicos: (a) maya; (b) mestizo; (c) garífuna, (d) xinca (e) otro. Para los fines de esta investigación, la variable fue recodificada como una variable dicotómica. Las categorías fueron denominadas indígena y no indígena. La categoría no indígena incluye al grupo mestizo y la categoría indígena envuelve al resto de grupos. Cabe destacar que la categoría indígena está constituida principalmente por mujeres que se autoidentifican como mayas (97 %).

Dentro de los modelos también se incluyeron variables control, las cuales incluyen las características generales del hogar (nivel de riqueza, residencia rural/urbana, región, sexo de la cabeza del hogar y tamaño del hogar), de la mujer (altura) y de los niños (orden de nacimiento, sexo, edad y lactancia

materna). Todas las variables fueron recodificadas y aquellas variables que responden a sí/no fueron ingresadas como variables dicotómicas, utilizando 1 para las respuestas positivas (sí) y 0 para las respuestas negativas (no). La variable región fue recodificada con base en la distribución geográfica, aspectos culturales y significancia respecto a desnutrición, pasando de tener ocho regiones a únicamente seis. Dichas regiones quedaron establecidas como: Metropolitana, Norte, Oriente, Central, Occidente y Petén.

### Análisis empírico

Según la información recopilada en el marco conceptual de este estudio, varios autores reportan que el empoderamiento de la mujer se encuentra asociado al mejoramiento del estado nutricional de los niños(as) (Njuki et al., 2016). El componente innovador del presente estudio es considerar la influencia que ejerce el pertenecer a un grupo étnico en la relación de ambas variables. El supuesto del que parte este estudio es que la etnia podría estar asociada de forma negativa. Es decir, que el hecho de pertenecer a un grupo étnico está asociado con un menor empoderamiento de la mujer y problemas de nutrición infantil. Este supuesto está basado en las altas tasa de retraso en el crecimiento infantil en Guatemala, principalmente entre la población indígena. Bajo este supuesto y con el fin de estudiar la posibilidad de que exista dicha asociación, se presenta un análisis de la relación entre el empoderamiento de la mujer y la etnia, y como esta relación influye en los resultados de retraso en el crecimiento infantil. Para ello, se elaboraron diferentes modelos de regresión de mínimos cuadrados ordinarios (OLS, siglas en inglés) y de regresión logística binaria que analizan las diferentes variables y niveles de retraso en el crecimiento infantil.

Para la variable altura para la edad (ZT/E), se elaboraron dos modelos de regresión OLS escalonados. Estos modelos fueron planteados bajo la hipótesis que, a mayor nivel de empoderamiento de la mujer, mejor estado nutricional infantil, con la tendencia a que esta asociación sea menor para la población indígena.

El primero es el modelo básico, el cual incluye todas las variables de control a excepción de altura de la mujer. En el segundo modelo se incluyó la variable de control de la altura de la mujer, con el fin de tomar en cuenta la influencia de características genéticas que las madres transmiten a sus hijos(as). Asimismo, para evaluar los cambios en la asociación de las otras variables al controlar este factor, ya que podría ser determinante al estimar y categorizar el nivel de desnutrición infantil en el país, particularmente para poblaciones indígenas, cuya altura promedio es substancialmente menor a la altura mundial. Ambos modelos pueden ser representados por la ecuación 1.

$$Y_{1i} = \beta_0 + \beta_1 \text{att} + \beta_2 \text{dec} + \beta_3 \text{etnia} + \beta_4 \text{control} + \varepsilon \quad [1]$$

En dónde,  $Y_i$  representa la variable dependiente ZT/E;  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ , y  $\beta_3$ , son los vectores de los parámetros estimados;  $\beta_4$ , es el vector de las variables de control; y,  $\varepsilon$  es el error del modelo. La asociación del empoderamiento de las mujeres y el estado nutricional de los niños es la suma de los coeficientes de las dos dimensiones de empoderamiento.

Para las variables de retraso en el crecimiento infantil y retraso severo en el crecimiento infantil se generaron modelos de regresión logística binaria. Estos modelos fueron planteados bajo la hipótesis que, a mayor nivel de empoderamiento de la mujer, menor probabilidad de presentar retraso y/o retraso severo en el crecimiento infantil, con la tendencia a que esta asociación sea menor para la población indígena. Al igual que se hizo para la variable ZT/E, se estimó dos modelos para las variables de retraso

y retraso severo en el crecimiento infantil. Se creó un modelo básico que excluye la variable de altura de la mujer y un segundo modelo que si incorpora la variable. Ambos modelos pueden ser representados por la ecuación 2.

$$Y_{bin1i} = \beta_0 + \beta_1 att + \beta_2 dec + \beta_3 etnia + \beta_4 control + \varepsilon \quad [2]$$

En dónde,  $Y_{bin i}$  representa la variable binaria dependiente retraso en el crecimiento infantil o retraso severo en el crecimiento infantil;  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ , y  $\beta_3$ , son los vectores de los parámetros estimados;  $\beta_4$ , es el vector de las variables de control; y,  $\varepsilon$  es el error del modelo. La influencia del empoderamiento de las mujeres sobre en el estado nutricional de los niños es la suma de los coeficientes de las dos dimensiones de empoderamiento.

## Resultados

### Estadística descriptiva

Se analizó un total de 9,297 observaciones para cada una de las variables. El promedio de altura para la edad de los niños (ZT/E) fue de -1.89 desviaciones estándar, un valor cercano al umbral de desnutrición infantil (-2). El 46% de los niños de la muestra presentaron retraso en el crecimiento infantil, de los cuales, el 17% son casos con retraso severo.

Hay una actitud contraria a la violencia familiar. La desviación estándar es 0.29, mostrando cierta consistencia en las actitudes. Mientras la segunda variable del empoderamiento femenino, la toma de decisiones presenta una media de 0.58 lo que indica un nivel moderado de toma de decisiones. La desviación estándar es 0.61, lo que sugiere variabilidad en este aspecto.

Se observa una diversidad en algunas de las características relacionadas con los niños. El orden de nacimiento presenta una media de 3, revelando cierta variabilidad en la posición que los niños ocupan en sus familias. La edad de los niños se destaca por su amplitud, con una media de 28.9 meses y una desviación estándar de 17.4, indicando una considerable variabilidad en las edades de los niños incluidos en el estudio. La lactancia materna prevalece, con una media de 0.6, señalando que la mayoría de los niños han experimentado este importante aspecto del cuidado infantil.

La distribución de la riqueza, representada por el Quintil de riqueza, ofrece una perspectiva sobre la disparidad económica, clasificando los hogares en diferentes quintiles. Se observa una subrepresentación de los hogares pertenecientes al quintil más rico, fenómeno que parece estar relacionado con la variable de Residencia rural. La mayoría de los hogares en la muestra se ubican en áreas rurales. La variable Etnia por autoidentificación, con una media de 0.48, indica una proporción significativa de personas que se identifican como indígenas. Además, la variable Cabeza del hogar revela que una proporción relativamente baja de hogares tiene a una mujer como cabeza, con una media de 0.16. Por último, el Tamaño del hogar muestra una media de 6.35 personas.

Las características antropométricas de las madres en el estudio revelan una diversidad considerable en términos de altura. Con una media de 148.39 centímetros y una desviación estándar de 59.77, se evidencia una variabilidad significativa en la altura de las mujeres.

**Tabla 1**

*Estadística descriptiva de las variables utilizadas en los modelos de regresión de altura para la edad (ZT/E), retraso y retraso severo en el crecimiento infantil en Guatemala (N=9,297).]*

Variable	Media/ Proporción	Desviación Estándar
Estatus nutricional del niño		
Altura para la edad	-1.89	1.18
Retraso en el crecimiento infantil	0.46	0.5
Retraso severo en el crecimiento infantil	0.17	0.37
Empoderamiento femenino		
Actitud hacia la violencia familiar (1=rechaza)	0.93	0.29
Toma de decisiones	0.58	0.61
Características del niño		
Orden de nacimiento	3.05	2.21
Sexo (1=femenino)	0.49	0.52
Edad (meses)	28.92	17.39
Lactancia materna (1=sí)	0.60	0.49
Características del hogar		
Quintil de riqueza		
Inferior	0.27	0.44
Segundo	0.22	0.42
Intermedio	0.20	0.40
Cuarto	0.18	0.38
Superior	0.13	0.34
Residencia rural (1=sí)	0.65	0.48
Región		
Metropolitana	0.15	0.36
Norte	0.12	0.32
Oriente	0.18	0.38
Central	0.11	0.31
Occidente	0.41	0.49
Peten	0.04	0.20
Etnia por autoidentificación (1=indígena)	0.48	0.50
Cabeza del hogar (1= femenina)	0.16	0.37
Tamaño del hogar	6.35	2.91
Características de la madre		
Altura de la mujer (cm)	148.39	59.77

*Nota:* Adaptado de Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Nacional de Estadística, 2017.



## Empoderamiento de la mujer, etnia y nutrición infantil

En la tabla 2 se presentan los diferentes modelos predictivos de desnutrición infantil en relación con el empoderamiento de la mujer y la etnia. Las variables que representan las dos dimensiones de empoderamiento, actitud hacia la violencia doméstica y la toma de decisiones, mostraron una asociación positiva con la altura para la edad de niños. Los resultados en el modelo 1 muestran que el incremento de una unidad en la puntuación de la actitud hacia la violencia se asocia con un incremento de 0.086 desviaciones estándar de la altura para la edad. Lo que indica que el empoderamiento de la mujer expresado mediante su actitud hacia la violencia doméstica está asociado con una mayor altura para la edad. De igual forma, el incremento de una unidad en la puntuación de la toma de decisiones se asocia con un incremento de 0.074 desviaciones estándar de la altura para la edad (ZT/E). En el modelo 2, se evidencia una disminución del 9% en la probabilidad de experimentar retraso en el crecimiento infantil, mientras que en el modelo 3, se registra una reducción del 15% en la probabilidad de sufrir un retraso severo en el crecimiento de los niños. En otras palabras, la falta de participación de la mujer en la toma de decisiones se traduce en un impacto negativo en el desarrollo físico de los niños, manifestándose como retraso en su crecimiento.

**Tabla 2**

*Modelos predictivos de desnutrición infantil en Guatemala, basados en el empoderamiento de la mujer y la etnia.*

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
	ZT/E (Básico)	Retraso en el crecimiento infantil (Básico)		ZT/E (Control)	Retraso en el crecimiento infantil (Control)	
		Moderado a grave	Severo		Moderado a grave	Severo
	Coficiente	OR <sup>a</sup>	OR <sup>a</sup>	Coficiente	OR <sup>a</sup>	OR <sup>a</sup>
Empoderamiento de la mujer						
Actitud hacia la violencia doméstica	.086*	.941	.844	.051	.998	.894
Toma de decisiones	.074***	.908*	.853**	.052**	.948	.874*
Características del niño						
Orden de nacimiento	-.041***	1.079***	1.065***	-.030***	1.062***	1.050**
Sexo (1=femenino)	.067**	.919	.767***	.071**	.912	.742***
Edad (meses)	-.055***	1.102***	1.105***	-.054***	1.109***	1.111***
Edad en meses (cuadrática)	.001***	.999***	.999***	.001***	.999***	.998***
Lactancia materna (1=sí)	-.236***	1.514***	1.552***	-.167***	1.373***	1.407***
Características del hogar						
Quintil de riqueza (inferior como referencia)						
Segundo	.232***	.666***	.677***	.171***	.729***	.747***
Intermedio	.472***	.452***	.404***	.370***	.519***	.478***
Cuarto	.696***	.298***	.241***	.521***	.377***	.316***
Superior	1.035***	.161***	.086***	.733***	.245***	.137***
Residencia rural (1=sí)	.025	.961	.948	.016	.986	.978

Región (Metropolitana como referencia)						
Norte	.235***	.597***	.715	.154**	.681*	.844
Oriente	.004	.966	1.246	-.062	1.08	1.371
Central	-.111*	1.214	1.477	-.09	1.185	1.388
Occidente	-.231***	1.528***	1.705*	-.201***	1.492**	1.644*
Peten	.390***	.610**	.438**	.240***	.786	.557
Etnia (1=indígena)	-.377***	1.921***	1.836***	-.221***	1.518***	1.495***
Cabeza del hogar (1=femenina)	-.049	1.069	1.111	-.047	1.067	1.109
Tamaño del hogar	-.018***	1.043***	1.021	-.018***	1.047***	1.025*
Características físicas de la madre						
Altura (cm)	-	-	-	.006***	.988***	.988***
N	9297	9297	9297	9297	9297	9297
Wald test						
Empoderamiento de la mujer	9.60***	5.08	13.82***	4.81**	1.27	8.2*

**Nota:** \*, \*\*, \*\*\* Significativo al  $p < 0.05$ ,  $p < 0.01$ , y  $p < 0.001$ , respectivamente.

α El término inglés “odds ratio (OR)” hace referencia a la razón de probabilidad de cada variable dentro de cada modelo.

Al controlar el efecto de la altura de la madre (modelo 4) se pierde la significancia estadística de la asociación entre la dimensión del empoderamiento de la mujer vinculada a la actitud hacia la violencia doméstica y la ZT/E. Así mismo, en el modelo 5 ambas dimensiones de empoderamiento pierden la significancia estadística. Por otra parte, se ha observado que la puntuación en la toma de decisiones está vinculada a una disminución del 13% en la probabilidad de sufrir un retraso severo en el crecimiento infantil (modelo 6). Es decir, a pesar de que hemos tenido en cuenta la altura de la madre, la falta de empoderamiento en la toma de decisiones ejerce una influencia negativa en el desarrollo infantil.

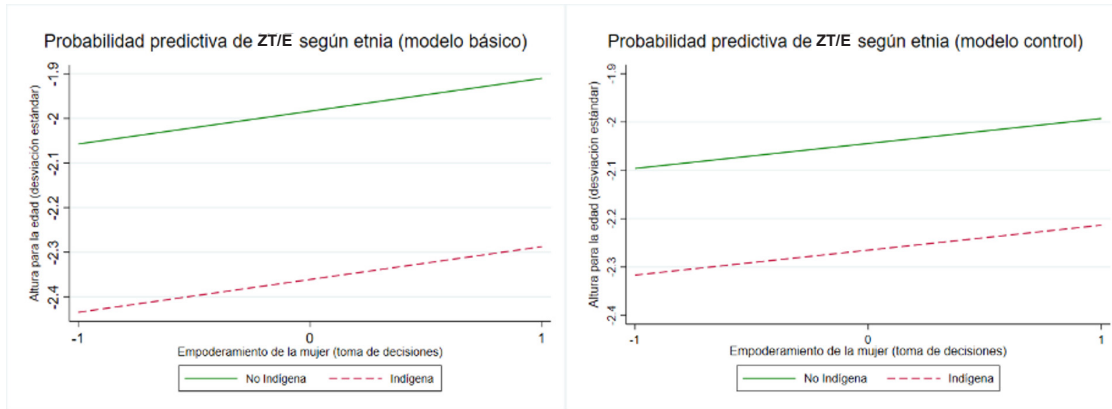
En los modelos básicos, se identificó que la pertenencia étnica está vinculada con una disminución de 0.37 en la ZT/E (modelo 1), un aumento del 92% en la probabilidad de sufrir retraso en el crecimiento infantil y un incremento del 84% en la probabilidad de experimentar retraso severo en el crecimiento infantil. Aunque de menor magnitud, esta asociación se mantiene incluso al considerar la altura de la madre en los modelos.

En relación con el tipo de residencia (rural/urbana) y el género de la cabeza del hogar (femenino/masculino), no se identificaron asociaciones estadísticamente significativas en los modelos básicos y de control. Por otro lado, al examinar los modelos básicos, se evidenció que, en comparación con la región Metropolitana, la región Occidental está asociada con una disminución de 0.23 en la ZT/E, un aumento del 52% en la probabilidad de experimentar retraso en el crecimiento infantil y un incremento del 71% en la probabilidad de sufrir retraso severo en el crecimiento infantil. Además, al controlar el efecto de la altura de la madre, la región Occidental se asocia con una reducción de 0.20 en la ZT/E y un aumento del 64% en la probabilidad de padecer retraso severo en el crecimiento infantil. En cambio, la región Oriental no mostró diferencias estadísticamente significativas en comparación con la región Metropolitana.

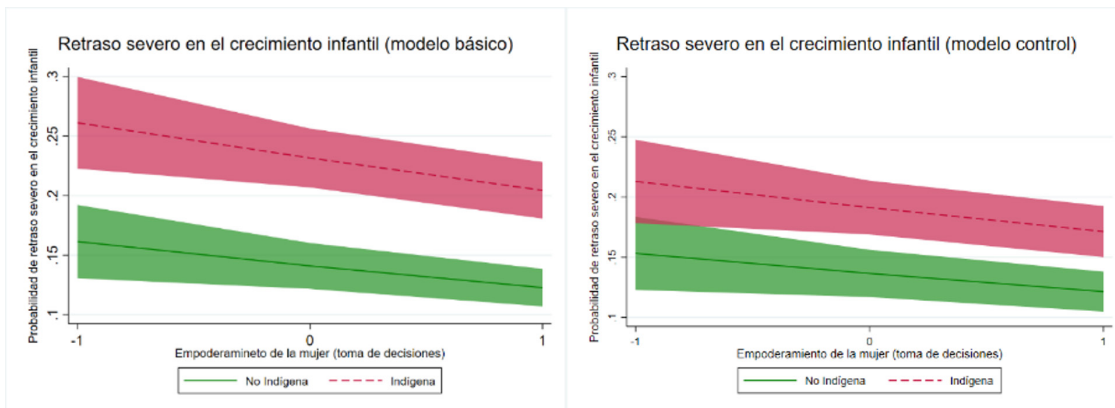
En cuanto a las características del infante, se evidencia que, en los modelos básicos, el sexo femenino se asocia con un aumento de 0.07 en la ZT/E y una disminución del 23% en la probabilidad de experimentar retraso severo en el crecimiento infantil. Al ajustar los modelos considerando la altura de la madre, esta asociación se mantiene, indicando que el sexo femenino se vincula con una mayor probabilidad de enfrentar un retraso en el crecimiento infantil.

**Figura 1**

Comportamiento de las curvas de predicción de altura para la edad (ZT/E) de niños menores a 5 años según la etnia en Guatemala de acuerdo con el modelo básico y control del estudio.

**Figura 2**

Comportamiento de las curvas de predicción de retraso severo en el crecimiento infantil según la etnia en Guatemala de acuerdo con el modelo básico y modelo control del estudio.



## Discusión

Los resultados de los modelos básicos de regresión para la altura para la edad (ZT/E), retraso en el crecimiento infantil y retraso severo, en relación con el empoderamiento de la mujer y la etnia, revelan asociaciones estadísticamente significativas. Por un lado, se observa una conexión positiva entre el empoderamiento de la mujer y el estado nutricional infantil. Por otro lado, la etnia muestra una asociación negativa con el estado nutricional infantil. Incluso al introducir la variable de control para la altura de la madre, la asociación de la etnia y la participación de la mujer en la toma de decisiones se mantiene con la altura para la edad y el retraso severo del crecimiento. Sin embargo, la significancia estadística de ambas variables predictivas se pierde en el modelo de retraso en el crecimiento infantil.

De las dos dimensiones de empoderamiento consideradas en los modelos, la toma de decisiones resulta más relevante para la altura para la edad y la incidencia de retraso y retraso severo en el crecimiento infantil. Además, se encuentra que pertenecer a un grupo étnico está negativamente asociado con la altura para la edad y positivamente asociado con el retraso severo del crecimiento infantil.

Un hallazgo significativo es que la región occidental está asociada con valores más bajos de altura para la edad y una mayor probabilidad de retraso severo en el crecimiento infantil en comparación con otras regiones. Dado que el Occidente tiene la mayor población indígena en Guatemala, se presume que esta asociación está influenciada por la etnia.

La variable que representa la dimensión de toma de decisiones en el empoderamiento de la mujer, en ambos modelos desarrollados para la altura para la edad (ZT/E), muestra una relación positiva con el estado nutricional de los niños, reflejada en el aumento de los valores de ZT/E. Esta asociación también ha sido identificada por Al-Zangabila et al. (2021) en un estudio en Yemen, donde se concluyó que factores que contribuyen al empoderamiento de la mujer, como el nivel educativo de la madre, se relacionan con una menor probabilidad de desnutrición infantil. Por otro lado, la relación entre la etnia y ZT/E indica que pertenecer a un grupo étnico se asocia con una disminución en los valores de ZT/E.

En cuanto a la asociación entre etnia y altura para la edad, los resultados coinciden con la información reportada por Ngoc et al. (2009) para Vietnam, donde el origen étnico mostró una asociación estadísticamente significativa con la desnutrición infantil.

En relación con los niños con retraso severo en el crecimiento, los modelos de regresión probabilística indican una asociación estadísticamente significativa entre esta condición y las variables de empoderamiento de la mujer y la etnia. La capacidad de la mujer para tomar decisiones en el hogar, por sí sola, se asocia con una disminución de más del 30% en la probabilidad de padecer retraso en el crecimiento infantil. Esto sugiere que un mayor empoderamiento de la mujer, representado por su participación en la toma de decisiones en el hogar, contribuye a mejores resultados de nutrición infantil y puede reducir las tasas de retraso severo en el crecimiento infantil en Guatemala.

La importancia de la altura de la mujer como variable de control en este estudio radica en su impacto significativo en la asociación entre las variables predictivas y dependientes. La diferencia entre los modelos básicos y los modelos de control para las variables relacionadas con el empoderamiento de la mujer y la etnia subraya la influencia de factores genéticos no considerados en los modelos, vinculados a la altura materna, que afectan los indicadores de nutrición infantil. Además, destaca la importancia de ajustar los estándares de desnutrición infantil para tener en cuenta las diferencias genéticas a nivel nacional, regional, continental y en las poblaciones indígenas.

Considerando que la altura promedio de las mujeres en la muestra fue de 148.39 cm, por debajo de la media mundial, podría sugerirse que los indicadores de nutrición infantil de la OMS (2006) pueden estar sesgados, generando una inflación de los resultados de desnutrición crónica para Guatemala. Es esencial reconocer que, a pesar de factores genéticos, la desnutrición infantil sigue siendo un problema durante el embarazo y el parto. La teoría de que la población guatemalteca, por sus raíces mayas, sea genéticamente más pequeña que el resto del mundo puede no ser totalmente precisa, ya que evidencia histórica muestra que la población maya era más alta en el pasado. Esto resalta la importancia de investigar las razones detrás de las altas tasas de desnutrición infantil en la población indígena guatemalteca.

Al controlar la altura de la mujer en los modelos de ZT/E y retraso severo en el crecimiento infantil, no se observa un cambio significativo en el impacto del empoderamiento de la mujer en la población indígena y no indígena. Este comportamiento se debe a que el aumento en la puntuación del ZT/E, influenciado por el empoderamiento de la mujer, es muy similar en ambos modelos. Se sugiere utilizar una mayor cantidad de variables que midan el empoderamiento de la mujer, ya que la encuesta DHS carece de información suficiente para abordar esta dimensión. Hanmer y Klugman (2016) destacan las

limitaciones de la encuesta DHS para medir el empoderamiento de la mujer, incluyendo información limitada sobre activos y empleo, falta de datos que capturen dimensiones críticas de la agencia femenina, y la ausencia de información sobre el estado de la mujer a nivel comunitario.

## Conclusiones

En Guatemala, la altura para la edad y el retraso severo en el crecimiento de niños menores de cinco años se ven influenciados por el empoderamiento de la mujer en el hogar y la pertenencia étnica. Por lo tanto, las políticas y programas destinados a abordar la desnutrición en el país deben centrarse en empoderar a las mujeres, considerando las distintas etnias. Este estudio aporta evidencia empírica sobre la relación entre el empoderamiento de la mujer, la etnia y el estado nutricional de los niños guatemaltecos.

Los resultados indican que, como se postuló inicialmente, el empoderamiento de la mujer mejora el estado nutricional de los niños menores de cinco años en Guatemala. Sin embargo, este efecto varía entre la población indígena y no indígena, siendo menor en la primera. De las dos dimensiones evaluadas del empoderamiento de la mujer (actitud hacia la violencia doméstica y participación en la toma de decisiones en el hogar), solo la participación en la toma de decisiones se mantiene asociada al estado nutricional de los niños al controlar la altura de la madre en los modelos. Esto sugiere que, incluso considerando la influencia de la altura materna como variable de control, la participación de la mujer en la toma de decisiones está vinculada a una mayor altura para la edad y una menor probabilidad de retraso severo en el crecimiento infantil.

En cuanto al retraso en el crecimiento infantil moderado a grave, no se observa una asociación significativa al controlar la altura de la madre en el modelo. Esto se atribuye a factores genéticos transmitidos de madres a hijos, que influyen en la clasificación según los estándares mundiales de desnutrición infantil. Las características fenotípicas, como la altura materna, están fuertemente asociadas al crecimiento infantil, influyendo así en su estado nutricional.

Por otro lado, en los hogares no indígenas, el empoderamiento de la mujer se relaciona con mejores resultados de nutrición infantil y menores tasas de retraso severo en el crecimiento. Sin embargo, en los hogares indígenas, el efecto del empoderamiento de la mujer se diluye, aumentando las probabilidades de que sus hijos sufran retraso severo en el crecimiento en comparación con los niños no indígenas. Esto destaca la probabilidad de que los niños con desnutrición infantil crónica pertenezcan a un grupo étnico, subrayando la necesidad de orientar los esfuerzos para reducir la desnutrición en la población indígena, adaptando las estrategias según las necesidades específicas de empoderamiento de las mujeres en esos hogares. Sin embargo, es necesario profundizar en los factores que afectan a la población indígena, como conflictos sociales históricos, dietas, costumbres y tradiciones, para comprender completamente las razones detrás de esta disparidad y descartar la idea de que los aspectos genéticos sean uno de los principales motivos.

## Agradecimientos

Este artículo se deriva de la tesis de maestría “Importancia del empoderamiento de la mujer en la nutrición infantil: Estudio de caso Guatemala” (2022) de Catheryne Beatriz Jerez Sarceño, asesorada por Arie Sanders y Sara Bonilla de la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano

## Referencias

- Al-Zangabila, K., Poudel Adhikari, S., Wang, Q., Sunil, T. S., Rozelle, S., & Zhou, H. (2021). Alarmingly high malnutrition in childhood and its associated factors: A study among children under 5 in Yemen. *Medicine*, 100(5), e24419. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024419>
- Bhutta, Z. A., Das, J. K., Rizvi, A., Gaffey, M. F., Walker, N., Horton, S., Webb, P., Lartey, A., & Black, R. E. (2013). Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: What can be done and at what cost? *Lancet*, 382(9890), 452–477. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-4)
- Demographic and Health Surveys. (2021). *Who we are?* Demographic and Health Survey. <https://dhs-program.com/methodology/survey/survey-display-440.cfm>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2013). *Mejorar la nutrición infantil: El imperativo para el progreso mundial que es posible de lograr*. UNICEF.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019a). *Cuidado infantil y familiar trabajadoras: ¿Una nueva oportunidad o un vínculo perdido?* UNICEF.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019b). *Estado mundial de la infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo de transformación*. UNICEF.
- Food and Agriculture Organization, International Fund for Agricultural Development, Pan American Health Organization, United Nations Children’s Fund, & World Food Programme. (2023). *Regional Overview of Food Security and Nutrition – Latin America and the Caribbean 2022: Towards improving affordability of healthy diets*. Santiago. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3859en>
- Food and Agriculture Organization. (2021). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021: Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una nutrición mejorada y dietas asequibles y saludables para todos*. <https://doi.org/10.4060/cb4474es>
- Ghimire, U., Manandhar, J., Gautam, A., Tuladhar, S., Prasai, Y., & Gebreselassie, T. (2019). *Inequalities in health outcomes and access to services by caste/ethnicity, province, and wealth quintile in Nepal* (DHS Further Analysis Reports núm. 117). Nepal. Demographic and Health Surveys (DHS). <https://dhsprogram.com/publications/publication-fa117-further-analysis.cfm>
- Groeneveld, I. F., Solomons, N. W., & Doak, C. M. (2007). Nutritional status of urban schoolchildren of high and low socioeconomic status in Quetzaltenango, Guatemala. *Pan American Journal of Public Health*, 22(3), 169–177. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892007000800003>
- Hanmer, L., & Klugman, J. (2016). Exploring Women’s Agency and Empowerment in Developing Countries: Where do we stand? *Feminist Economics*, 22(1), 237–263. <https://doi.org/10.1080/13545701.2015.1091087>
- Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. (2013). *The Lancet serie 2013 sobre nutrición materno infantil: Nutrición y obesidad materno-infantil en países de bajos y medianos ingresos*. Guatemala. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. [www.incap.int/index.php/es/lancet](http://www.incap.int/index.php/es/lancet)
- International Food Policy Research Institute. (2016). *Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*. International Food Policy Research Institute. <http://dx.doi.org/10.2499/9780896295841>

- Jerez Sarceño, C. B. (2022). *Importancia del empoderamiento de la mujer en la nutrición infantil: Estudio de caso Guatemala* [Tesis de maestría, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano]. Biblioteca Wilson Popenoe. <https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/9527b769-ad8b-4b54-9ee8-91e8fa9b0c7a/content/hdl.handle.net/11036/7211.2>
- Kabeer, N. (1999). Resources, Agency, Achievements: Reflections on the Measurement of Women's Empowerment. *Development and Change*, 30, 435–464. <https://doi.org/10.1111/1467-7660.00125>
- Kabeer, N. (2001). Conflicts Over Credit: Re-Evaluating the Empowerment Potential of Loans to Women in Rural Bangladesh. *World Development*, 29(1), 63–84. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00081-4](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00081-4)
- Khan, R. E. A., & Raza, M. A. (2014). Child malnutrition in developing economies: A case study of Bangladesh. *Quality & Quantity*, 48(3), 1389–1408. <https://doi.org/10.1007/s11135-013-9842-4>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Nacional de Estadística. (2017). *Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015: Informe final*.
- Ngoc Hien, N., & Ngoc Hoa, N. (2009). Nutritional Status and Determinants of Malnutrition in Children under Three Years of Age in Nghean, Vietnam. *Pakistan Journal of Nutrition*, 8(7), 958–964. <https://doi.org/10.3923/pjn.2009.958.964>
- Njuki, J., Parkins, J., Kaler, A., & Ahmed, S. (2016). Gender, Agriculture, and Food Security: Where Are We? En J. Njuki, J. Parkins y A. Kaler (Eds.), *Transforming gender and food security in the global South* (pp. 1–18). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315564111>
- Organización Mundial de la Salud. (2006). *WHO child growth standards: Length height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>
- Paul, J. P. (2019). A Context Specific Framework for Measurement of Empowerment Attained from Poverty Reduction Intervention. *Asian Review of Social Sciences*, 8(S1), 88–95. <https://doi.org/10.51983/arss-2019.8.S1.1486>
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2022). *Informe Nacional de Desarrollo Humano - Desafíos y oportunidades para Guatemala, hacia una agenda de futuro: La celeridad del cambio, una mirada territorial del desarrollo humano 2002 - 2019*.
- Van de Poel, E., Hosseinpoor, A. R., Speybroeck, N., van Ourti, T., & Vega, J. (2008). Socioeconomic inequality in malnutrition in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(4), 282–291. <https://doi.org/10.2471/blt.07.044800>
- WHO. (2006). *WHO child growth standards: Length height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>
- World Food Programme. (2023). *WFP Guatemala, Country Brief: September 2023*. World Food Programme.
- World Health Organization. (2009). *WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241598163>
- World Health Organization. (2021). Levels and trends in child malnutrition: Key findings of the 2021 edition of the joint child malnutrition estimates. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025257>