



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

INFLUENCIA DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN LA DURACIÓN DE LA  
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN ECUADOR PARA EL AÑO 2012.

AUTOR

Jandry Alfredo Menéndez Larrea

AÑO

2020



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

INFLUENCIA DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN LA DURACIÓN DE LA  
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN ECUADOR PARA EL AÑO 2012.

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos  
Establecidos para optar por el título de Economista

Profesor Guía  
Dr. Wilson Alejandro Guzmán Espinoza

Autor  
Jandry Alfredo Menéndez Larrea

Año  
2020

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Influencia del Nivel Socioeconómico en la Duración de la Lactancia Materna Exclusiva en Ecuador para el año 2012, a través de reuniones periódicas con el estudiante Jandry Alfredo Menéndez Larrea, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.



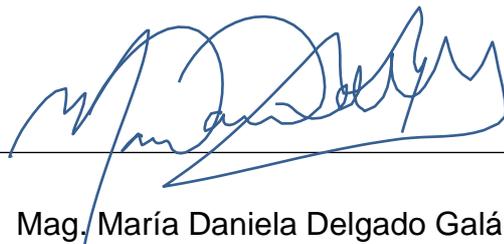
---

Dr. Wilson Alejandro Guzmán Espinoza

0104457098

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Influencia del Nivel Socioeconómico en la Duración de la Lactancia Materna Exclusiva en Ecuador para el año 2012, del estudiante Jandry Alfredo Menéndez Larrea, en el semestre 2020-20, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.



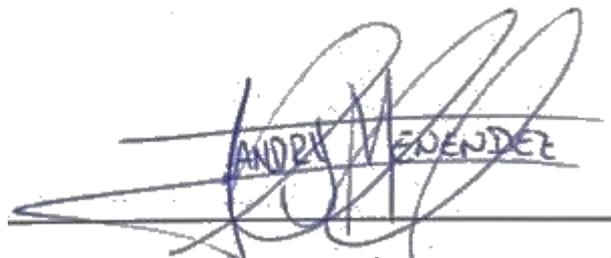
---

Mag. María Daniela Delgado Galárraga

1715515332

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above a horizontal line. The signature is partially obscured by the line.

Jandry Alfredo Menéndez Larrea

1715855555

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por sostenerme en todo momento. A mis hermanos Jahil, Susan y Yuly por su amor. A mi padre Cesar por sus consejos. A mi familia por su apoyo incondicional. A mi tutor Wilson Guzmán por su orientación durante mi trabajo.

## DEDICATORIA

A mi madre Susana  
y a Jhuly por sus  
consejos y amor  
incondicional, sin su  
apoyo y enseñanzas  
no hubiera logrado  
cumplir mis sueños,  
ahora sé que desde  
el cielo me cuidan y  
sonríen.

## Resumen

La lactancia materna exclusiva (LME) ha sido planteada por varias organizaciones a nivel mundial como una de las soluciones para combatir los problemas de desnutrición que se presentan en la mayoría de los países. Bajo este contexto, la presente investigación tiene como finalidad comprobar si las mujeres que se encuentran en el quintil económico más alto tienden a dar lactancia materna exclusiva por un periodo menor que aquellas madres que se ubican en los quintiles económicos más bajos, para lo cual se estimó un modelo econométrico probit. Los resultados obtenidos confirman dicha hipótesis; es decir, las madres de los quintiles económicos más altos (q4 y q5) presentan una menor probabilidad de dar LME que los quintiles económicos más bajos (q1 y q2).

**Palabras claves:** Lactancia materna exclusiva, nivel socioeconómico, desnutrición, comportamiento de salud, salud y desigualdad.

## ABSTRACT

Exclusive breastfeeding (EB) has been seen by several worldwide organizations as one of the solutions to fight against the different problems of malnutrition present in most countries. With that being said, this research paper has as a main goal to prove if women that are in higher economic quintile tend to breastfeed for a shorter period of time than those mothers that are in lower economic tiers, for which it was estimated a probit economic model. The results obtained confirm such hypothesis, in other words, mothers in the higher economic quintiles (q4 and q5) demonstrated a lower probability of using exclusive breastfeeding than the lower economic quintiles (q1 and q2).

**Key words:** Exclusive breastfeeding, economic tier, malnutrition, Health Behavior, Health and Inequality.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. MARCO TEÓRICO .....	2
2.1. Nutrición y Salud Infantil .....	5
2.2. Lactancia Materna.....	6
3. CONTEXTO.....	11
4. APARTADO METODOLÓGICO .....	19
4.1. Obtención de la muestra para realizar el modelo probabilístico .....	19
4.2. Pruebas Post estimación.....	25
5. RESULTADOS.....	27
5.1. Análisis de las variables de Control .....	28
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS .....	33
ANEXOS .....	37

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, la desnutrición que aqueja a gran parte de la población infantil ha sido tratada por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS); con la finalidad de erradicar esta problemática, se ha planteado promover la lactancia materna.

Esta solución requiere identificar cuáles son los determinantes que influyen en el amamantamiento. Según estudios realizados por Chia-Gil et al. (2013); Blázquez (2004); Pino et al. (2013), los principales factores son: socioeconómicos, culturales y de salud. Al respecto, este trabajo de investigación se enfoca en el factor socioeconómico al comparar si las mujeres que se encuentran en el quintil económico más alto tienden a dar lactancia materna exclusiva (LME) por un periodo menor que aquellas madres situadas en el quintil económico más bajo.

Con la finalidad de comprobar dicha hipótesis se utilizó un modelo econométrico *probit*. Los datos utilizados en el presente trabajo provienen de la Encuesta de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) durante el 2012 hasta el 2013.

La estructura de la presente investigación está formada por cinco apartados. En primer lugar, se muestra la parte teórica y empírica, en donde se presentan los determinantes que influyen en el amamantamiento. En el siguiente apartado, se contextualiza la situación del Ecuador con respecto a la desnutrición crónica y al porcentaje de madres que dan LME por seis meses o más, desde un enfoque económico, étnico y educativo. A continuación, se realiza la estimación del modelo y se analizan los resultados. En el último apartado se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## 2. MARCO TEÓRICO

Los llamados “pioneros del desarrollo”, entre los cuales están Lewis, Rostow, Adelman, entre otros, establecen un concepto de desarrollo en el cual, principalmente, se considera que se basa en el crecimiento económico y acumulación de capital en una economía (Mora, 2006). Esta visión se amplió al considerarlo como algo más integral, lo cual consiste en determinar al bienestar como eje central para alcanzarlo.

Amartya Sen (2000) plantea que es fundamental no solo enfocarse en el estudio de factores económicos, políticos y de acumulación de capital, sino también se deben englobar aspectos sociales, biológicos y culturales. Es así como Sen (2000) define al desarrollo como “un proceso de expansión de las capacidades que disfrutan los individuos”.

En consecuencia, el bienestar tiene una relación positiva con el desarrollo. Gracias a las contribuciones de Amartya Sen se puede entender de mejor manera este concepto, quien explica que el bienestar de un individuo *“puede considerarse como un conjunto de ‘funcionamientos’ interrelacionados, consistentes en estados y acciones. La realización de una persona puede entenderse como el vector de sus funcionamientos”* (Sen, 2000, p.69).

Otro concepto importante destacado por Sen (2000) para entender si una persona logra alcanzar el desarrollo, es la incorporación de las capacidades al análisis, estas se encuentran constituidas por las decisiones, oportunidades disponibles y libertades que tienen los individuos, las cuales juegan un papel crucial en el desempeño dentro de la sociedad.

De igual manera, la justicia social es otro factor fundamental para conseguir el desarrollo. Por ejemplo, una de las condiciones necesarias de justicia para realizar un acuerdo, entre el gobierno y la sociedad, es ofrecer a los individuos un grado básico de capacidad (Giménez & Valente, 2016). En efecto, si las personas se ubican por debajo del umbral establecido, eso se debería considerar

como una situación injusta que afecta el bienestar y desarrollo de una sociedad (Nussbaum, 2011).

Para conseguir el bienestar en una sociedad existen varios ejes fundamentales como lo plantea Amartya Sen en su trabajo “La Salud en el Desarrollo” en el que propone que dentro de estos ejes se encuentran: la mejora de la esperanza de vida, el acceso a la educación, vivienda y salud. Entre los cuales se destaca la salud<sup>1</sup>, ya que los seres humanos podrán llegar a una mejora de sus niveles de bienestar y desarrollo si tienen un nivel más alto de salud (Sen, 2000).

Este concepto se analiza a profundidad en el marco de la economía de la salud. Según Herrea et al. (2002), la economía de la salud se puede definir como “la integración de las teorías económicas, sociales, clínicas y epidemiológicas con la finalidad de estudiar los mecanismos y factores que determinan y condicionan la producción, distribución, consumo y financiamiento de los servicios de salud”.

Schultz (2016) y Lewis (1980) establecen que la salud y la alimentación juegan un papel primordial en la productividad de cada uno de los trabajadores. Por consiguiente, los empleadores y el gobierno tendrían la obligación de garantizar el acceso a servicios de salud y a una correcta alimentación. Estos factores son determinantes fundamentales, según Lewis, para que la productividad se incremente en el largo plazo.

A su vez, Mushkin (1962) resalta que la mejor manera de invertir en capital humano es mediante el mejoramiento de la educación y el servicio de salud. En concreto, destaca que un correcto uso de la política pública puede lograr que los sistemas de salud sean más eficientes.

El resultado estaría reflejado en los aumentos de los niveles de productividad del trabajador, ya que existiría una reducción de enfermedades. Según un estudio realizado por Victoria et al. (2008), para Brasil, Guatemala, India, Filipinas y

---

<sup>1</sup> La salud es considerada como “aquel estado que permite a todas las personas llevar una vida social, y económicamente productiva” (OMS, 1977).

Sudáfrica, encuentra que la malnutrición es un factor importante en el bienestar económico en la vida adulta de una persona. Esto se asocia a que, si un niño no tiene una adecuada alimentación, no va a poder desarrollarse correctamente, teniendo como consecuencia una reducción en sus ingresos en la etapa adulta.

Según Mercer et al. (2017), existen una serie de determinantes sociales de la salud que son sugeridos por organismos internacionales como la OMS. Estos determinantes deben ser identificados, abordados y tratados por los operadores de salud. Entre los principales tenemos: ingresos, condiciones de trabajo, cultura, educación, servicios de salud, desarrollo infantil y alimentación saludable o nutrición.

En primer lugar, contar con ingresos altos permite que las personas puedan adquirir los servicios básicos necesarios para tener una buena salud. Por otra parte, en cuanto a las condiciones de trabajo, los individuos que poseen un mayor control sobre las circunstancias laborales son más saludables (Mercer et al., 2017).

Así mismo, la cultura determina el modo en que los individuos interactúan dentro del sistema de salud. Además, los individuos que poseen un alto nivel educativo cuentan con más información sobre los beneficios de llevar una vida saludable. Los servicios de salud son diseñados para prevenir enfermedades y restaurar la salud del ser humano (Mercer et al., 2017).

Sin embargo, existen una serie de condiciones que pueden llegar a afectar la salud y el bienestar de las personas. Entre las principales se destaca la pobreza, enfermedades crónicas y hábitos de vida.

El desarrollo infantil saludable es otro de los determinantes de la salud; se lo puede definir como: tener una buena salud física, una adecuada nutrición, contar con niveles de desarrollo mental y social apropiados para la edad (Mercer et al., 2017).

## 2.1. Nutrición y Salud Infantil

La nutrición forma parte de los determinantes sociales de la salud sugeridos por organismos como la OMS. La ausencia de nutrición es la desnutrición, que no es un problema aislado, sino más bien global y afecta, principalmente, a los países subdesarrollados; es decir, es un problema de salud pública.

Según Navarro (1998), la salud pública se enfoca en desarrollar actividades que mejoren la salud de la población. La nutrición ha sido estudiada a nivel internacional por varias organizaciones a lo largo del tiempo, entre las cuales destacan la ONU y la OMS. El tema de la nutrición infantil es incorporado en las leyes para protección de los derechos de los niños, y tiene su inicio en la declaración de Ginebra de 1924 y en la Declaración de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas en 1959.

Las Naciones Unidas declara que la niñez tiene el derecho a una nutrición adecuada. Este se recoge en la Convención que tomó forma y fue aprobado el 20 de noviembre de 1989, adoptando el carácter de tratado internacional de derechos humanos. Con esto se buscaba reconocer y garantizar los derechos de los niños. Para su elaboración se contó con las aportaciones de distintos representantes de diversas sociedades, religiones y culturas.

Todos los Estados miembros tienen la obligación de promover y proteger los derechos desde la infancia. A lo largo de los 54 artículos, se reconoce que los niños, personas menores a 18 años, son sujetos con derecho a tener pleno desarrollo social, mental y físico (UNICEF, 2015).

En la Convención desarrollada por la ONU, se estableció que la desnutrición afecta a gran parte de la población infantil. Por esta razón, recomienda la lactancia materna como una posible solución a la desnutrición infantil, así como también ayudaría a reducir los problemas de mortalidad y morbilidad entre los niños (UNICEF, 2015).

La nutrición infantil se basa en proveer una alimentación adecuada al recién nacido con la finalidad de que alcance un crecimiento y desarrollo óptimo<sup>2</sup> (Villaizán, 2011). Un tema importante que se analiza en términos de nutrición es la desnutrición infantil, puesto que este grupo es uno de los más vulnerables de la sociedad.

Para medir la mal nutrición, Sobrino et al. (2014) en su investigación, “Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencia y factores determinantes”, utiliza tres índices antropométricos: peso para la talla, talla para la edad y peso para la edad. Estos indicadores ayudan a medir el grado de desnutrición que puede presentar un niño.

La carencia de peso para la talla es un síntoma de desnutrición aguda (DA), en su mayoría es causada por infecciones intestinales, y conlleva a una reducción de la masa corporal. La desnutrición crónica (DC) requiere de un tratamiento más complejo, supone que el niño no alcanza los parámetros de estatura conforme a la edad que tiene, es la talla para la edad (Palma, 2018; Sobrino et al., 2014).

La malnutrición infantil puede incrementar los riesgos de muerte en los niños. Por tal motivo, es esencial establecer cuáles son los determinantes que influyen en la nutrición infantil. Entre estos se encuentran: falta de saneamiento, disponibilidad de tiempo de la madre y lactancia materna exclusiva (LME) (Vella et al., 1992).

## **2.2. Lactancia Materna**

En el año 2015 las Naciones Unidas planteó una serie de objetivos de desarrollo sostenible (ODS) conocidos como objetivos mundiales. La nutrición, en especial la lactancia materna, juega un rol importante para alcanzar los objetivos

---

<sup>2</sup> Dentro de los estándares considerados para que un niño alcance un desarrollo óptimo se encuentran: crecimiento físico, desarrollo psicológico adecuado, buena salud y nutrición (UNICEF, 2015).

propuestos. En total fueron 17 ODS planteados, de los cuales la lactancia materna (LM) se relaciona con la mayoría de estos objetivos. Por ejemplo, en cuanto a seguridad alimentaria, nutrición y reducción de la pobreza, la lactancia materna y, en especial, la lactancia materna exclusiva (LME<sup>3</sup>) desempeñan un papel importante al momento de reducir los índices de desnutrición. De la misma manera, el dar LME se considera como un ahorro en cuanto a la economía de las familias, ya que reduce los costos de adquirir fórmulas o sucedáneos de la leche materna. Este es uno de los beneficios que aporta para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible.

La lactancia materna es un tema en el cual domina más la evidencia empírica de casos de estudio que la discusión teórica. Sin embargo, la ONU señala que uno de los elementos que aportan para el cumplimiento de los ODS es la práctica de la LME, especialmente, si se otorga al recién nacido por lo menos durante los primeros seis meses de vida.

En un inicio, las Naciones Unidas consideraba que las madres podrían dar de lactar por un periodo de cuatro meses. Sin embargo, uno de los estudios que ayudó a que se considere extender el tiempo de lactancia materna exclusiva por dos meses adicionales es el trabajo realizado en Honduras en 2001 por Dewey, Cohen, Brown y Rivera. La investigación tuvo como objetivo principal examinar si la duración de la LME afecta el desarrollo motor infantil o la nutrición materna.

El trabajo se dividió en dos grandes estudios, el primero, con 141 recién nacidos que tenían por madre a mujeres que se ubicaban en los quintiles económicos más bajos. El segundo, se realizó con un grupo de 119 infantes que tuvieron bajo peso al nacer. En ambos estudios, los lactantes recibieron LME durante los primeros cuatro meses de vida. Posteriormente, de manera aleatoria se recomendó que algunos lactantes reciban LME hasta los seis meses (grupo a).

---

<sup>3</sup> Lactancia Materna Exclusiva consiste en dar al lactante únicamente leche materna: no se le dan otros líquidos ni sólidos -ni siquiera agua- exceptuando la administración de soluciones de rehidratación oral o de vitaminas, minerales o medicamentos en forma de gotas o jarabes (OMS).

Por otra parte, hubo un grupo de niño (b) que recibieron LME hasta los cuatro meses, luego de este periodo recibieron una mezcla de leche materna y alimentos sólidos, higiénicos y de alta calidad. Como resultado se obtuvo que las madres del estudio 1, pertenecientes al grupo a, tuvieron mayor pérdida de peso que las del grupo b. Esto no sucedió en el segundo estudio.

De la misma manera, las madres del grupo a fueron más propensas a ser amenorreicas a los seis meses que las madres del grupo b, lo cual causa que puedan conservar una mayor cantidad de nutrientes como hierro. Otro resultado importante que arrojó este trabajo fue que en ambos estudios los niños del grupo a gatearon antes y tenían más probabilidades de caminar a los doce meses de edad que aquellos del grupo b. La conclusión fue que la LME en un periodo de seis meses mejora el desarrollo motor infantil comparado con dar de lactar por cuatro meses (Dewey et al., 2001).

Con respecto al estudio realizado en Honduras, la Organización Mundial de la Salud en su asamblea número 54, realizada en Ginebra Suiza en el 2001, afirma que la lactancia materna exclusiva debe pasar de los cuatro meses a los seis meses. Luego de este periodo, se puede agregar alimentos complementarios, siempre y cuando no se abandone la lactancia materna hasta los dos años o más de vida.

Los beneficios e importancia de la lactancia materna exclusiva sobre la nutrición, salud, desarrollo y bienestar del lactante son: disminución de efectos de morbilidad y mortalidad del lactante y del niño pequeño, reducción de la probabilidad de morir en tres o cuatro veces para los lactantes menores de seis meses, incremento del desarrollo cognitivo o cociente de inteligencia; protección contra muertes a causa de neumonía y diarrea, desarrollo de defensas necesarias al recién nacido, entre otros. En cuanto a los beneficios de la madre tenemos una disminución del riesgo de sufrir cáncer de mama o de ovario (Chia-Gil et al., 2013; OPS, 2016).

A pesar de todos los beneficios que brinda la lactancia materna, la decisión que enfrentan las madres al momento de dar de lactar están fuertemente influenciadas por factores socioeconómicos, culturales, sociales, educativos y de salud (Calvo, 2009).

El nivel socioeconómico juega un papel importante en la lactancia materna y a su vez en la salud infantil. Los ingresos percibidos por la madre, la situación laboral, el entorno familiar, además del medio en el cual se desempeña día a día son factores del nivel socioeconómico que determinan si una madre quiera o no dar de lactar.

Actualmente, existe una gran proporción de mujeres que se incorporan al campo laboral, esto genera que sea más complicado dar lactancia materna exclusiva por al menos seis meses como lo sugiere la OMS. *“Las mujeres que dan el pecho tienen derecho a trabajar y las mujeres que trabajan tienen derecho a dar el pecho. La lactancia materna requiere una definición de trabajo que respete la crianza y la simbiosis madre criatura como hechos indispensables para el desarrollo del ser humano”* (Blázquez, 2004, p. 3).

En cuanto a las normas laborales sobre la lactancia materna, el código laboral ecuatoriano establece que el periodo de lactancia es de 13.5 semanas, compartidas entre madre y padre, según lo establece la Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP). Mientras que, para ciertos países desarrollados como Suecia e Irlanda, este periodo se extiende a 64 y 42 semanas respectivamente, compartidas entre madre y padre.

La lactancia materna exclusiva también se encuentra fuertemente relacionada con el nivel de escolaridad de la madre. Por consiguiente, que una madre cuente con un alto nivel de educación genera un efecto negativo en la lactancia materna. Esto se debe a que las mujeres cuentan con mayores ingresos y pueden acceder a sucedáneos de leche materna (UNICEF, 2011). Boccolini et al. (2015) afirma que las mujeres con un mayor nivel de escolaridad tienden a introducir otros tipos

de alimentos como sucedáneos a la leche materna en relación con las mujeres que cuentan con un menor nivel de educación.

De la misma manera, los factores culturales son importantes para la lactancia materna exclusiva, ya que las madres se ven fuertemente influenciadas por las costumbres propias de su cultura. Es así como, en algunas culturas, si una madre amamanta a su hijo desde una edad temprana es considerada como “buena madre” (Castilla, 2005).

El factor estético también es importante en la decisión de la madre al momento de dar de lactar. Muchas mujeres no dan de amamantar, ya que suponen que esto tendría grandes repercusiones en la apariencia, deformación de sus mamas (Calvo, 2009).

Según un estudio realizado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2014), de las diversas etnias en el país, las madres indígenas tienen mayor prevalencia en dar LME a sus hijos por seis meses o más. Mientras que las madres afroecuatorianas, mestizas y las autodenominadas montubias presentan menor probabilidad de dar LME por un periodo mayor o igual a seis meses.

De igual forma, la lactancia materna exclusiva se encuentra fuertemente determinada por el estado civil de la madre, es decir, las mujeres casadas al tener el apoyo de su cónyuge en el hogar y con esto una estabilidad económica, tienen una mayor probabilidad de dar de lactar a sus hijos. Por el contrario, las madres solteras al ser el pilar de su familia reducirían esta posibilidad (Pino et al., 2013).

Por otra parte, un mejor nivel económico puede presentar un riesgo para la lactancia materna exclusiva. Esto se debe a que las madres al contar con una mejor posición socioeconómica buscan suplementos que sustituyan la leche materna. A su vez, esto afectaría la salud del bebé, debido a que no estaría ingiriendo todos los nutrientes necesarios para desarrollarse de una manera

saludable. Según la UNICEF (2016), es la primera inmunización para el recién nacido.

Es importante mencionar que dar de lactar genera un beneficio para el hogar, debido a que las familias ahorran recursos económicos al momento de no adquirir sucedáneos de la leche materna (Calvo, 2009). Según Chia-Gil et al. (2013), INEC-ECV (2015) y UNICEF (2011), es más frecuente que las madres de hogares provenientes de un quintil económico inferior den lactancia materna exclusiva por al menos seis meses en comparación con las madres ubicadas en el quintil económico superior.

De esta manera, se observa que la lactancia materna exclusiva es importante para la salud del recién nacido y de la madre. Además, existen determinantes que influyen para que la madre decida o no dar de lactar, entre los cuales tenemos: factores culturales, socioeconómicos, educativos y étnicos.

Este estudio empírico busca demostrar que las madres ubicadas en el quintil económico inferior tienen mayores probabilidades de dar lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida del recién nacido, que aquellas madres ubicadas en el quintil superior en Ecuador para el año 2012.

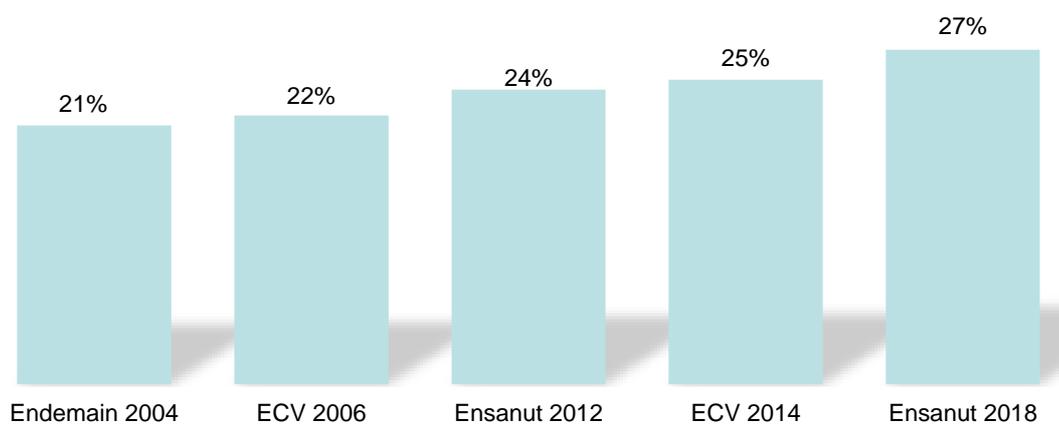
### **3. CONTEXTO**

En el siguiente apartado, se analiza la importancia que tiene la lactancia materna exclusiva en el Ecuador para combatir los problemas de desnutrición crónica. Por esta razón, es indispensable observar cuáles han sido los niveles alcanzados en el país en términos de desnutrición crónica infantil y cómo se encuentra en relación con los países latinoamericanos.

De igual forma, es indispensable analizar el porcentaje de madres que dieron LME, a nivel nacional, por al menos los seis primeros meses. El estudio se

amplía por provincia, estado civil, tipo de etnia, grado de escolaridad y nivel socioeconómico de la madre.

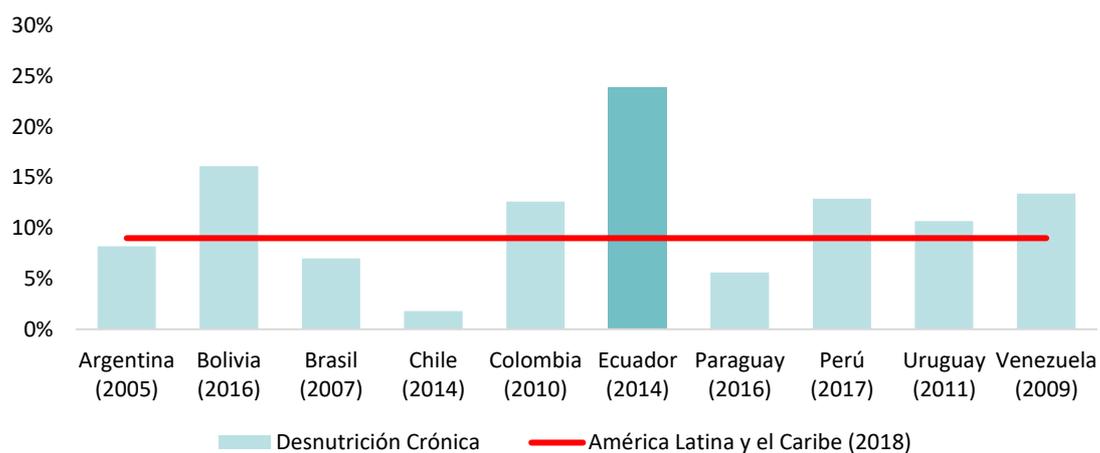
Al examinar distintos tipos de encuestas<sup>4</sup> de salud, se puede observar con mejor claridad el problema de desnutrición que afecta a los niños, menores de dos años, en Ecuador. Puesto que, uno de cada cuatro niños ecuatorianos sufre de desnutrición crónica y esta situación se ha incrementado con el paso del tiempo (figura 1).



*Figura 1.* Desnutrición Crónica en Ecuador en niños < 2 años (2004-2018)  
Adaptado de INEC, 2012

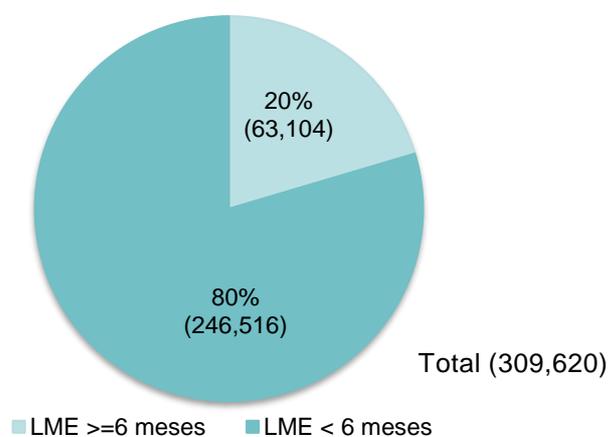
Al comparar los niveles de desnutrición que presenta el Ecuador con los países de América Latina y el Caribe, en la figura 2 se puede observar que se encuentra por encima del promedio, al igual que Perú, Uruguay, Colombia, Venezuela y Bolivia, según los datos más recientes. Sin embargo, al comparar a Ecuador con estos cinco países sudamericanos se puede ver que presenta los niveles más altos de desnutrición crónica en niños menores de cinco años, alcanzando el 24%. Cabe destacar que, de todos los países sudamericanos, Chile es el país con los niveles más bajos de desnutrición crónica con el 1.8%.

<sup>4</sup> Los datos de desnutrición crónica fueron recopilados de diferentes tipos de encuestas. Por consiguiente, no son comparables entre sí, pero ayudan a entender con mayor claridad el problema de desnutrición crónica que existe en el país (INEC, 2012).



*Figura 2. Desnutrición Crónica en niños < 5 años (2005-2017)*  
Adaptado de CEPAL, 2019

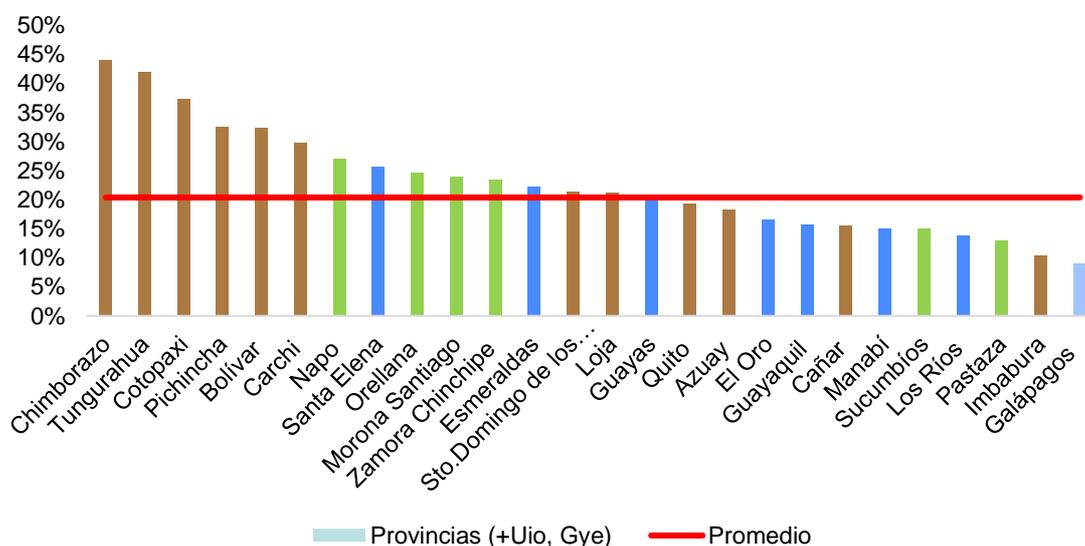
Según la UNICEF (2016), una de las recomendaciones para enfrentar el problema de desnutrición crónica infantil es mediante la lactancia materna exclusiva, ya que provee a los lactantes de los nutrientes necesarios para una adecuada nutrición. Por consiguiente, es necesario analizar el porcentaje de madres que dieron LME, por seis meses o más, en el Ecuador. Para el año 2012 según la Encuesta de Salud y Nutrición ENSANUT, usando factores de expansión, el porcentaje de madres ecuatorianas que dio lactancia materna exclusiva, por seis meses o más, fue del 20%, para datos de su último hijo (figura 3).



*Figura 3. Madres que dieron LME a nivel Nacional*  
Adaptado de INEC, 2012

Desde un enfoque territorial, se observa que el mayor número de madres que dan LME, por seis meses o más, se encuentran ubicadas principalmente en la Sierra central del Ecuador. Las provincias que se encuentran por encima del promedio (20%) son: Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi, Pichincha, Bolívar, Carchi, Napo, Santa Elena, Orellana, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Loja y Guayas. Mientras que el resto de las provincias del país se ubican por debajo del promedio nacional (figura 4).

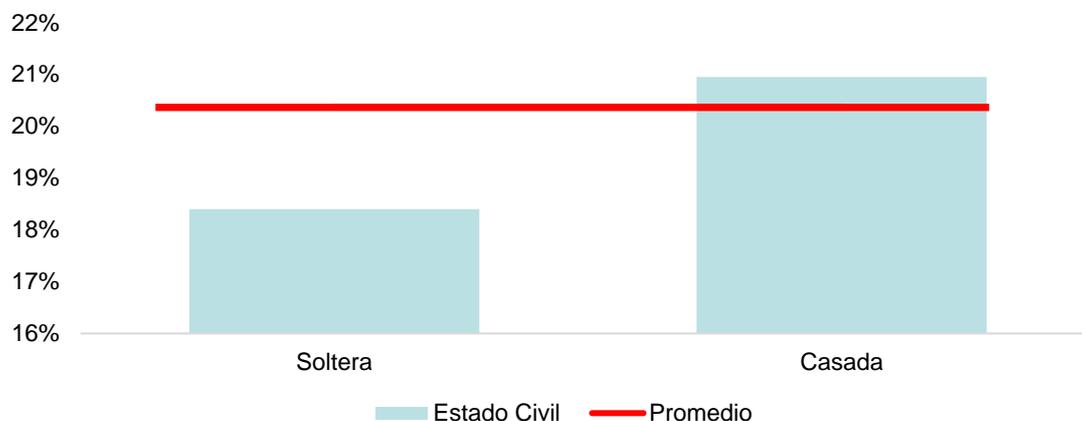
Por ejemplo, en Chimborazo del total de madres en periodo de lactancia, el 44% dio lactancia materna exclusiva, por seis meses o más, siendo la provincia con el mayor porcentaje a nivel nacional. Por el contrario, Galápagos es la provincia donde del total de madres en periodo de lactancia, solo el 9% dio LME, por seis meses o más, siendo la tasa más baja del país.



*Figura 4.* LME por provincias (+ Quito, Guayaquil)  
Adaptado de INEC, 2012

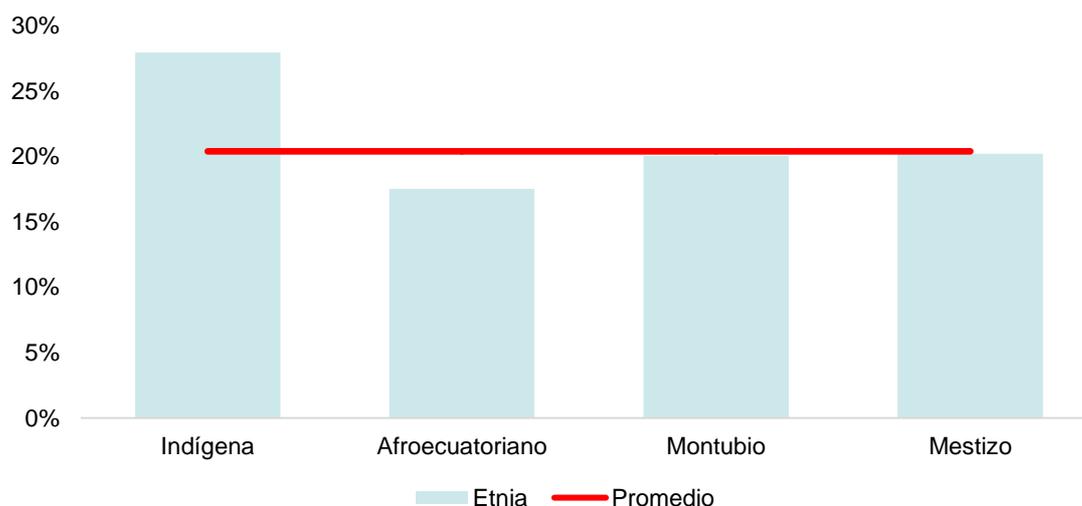
Al analizar la LME desde un perfil más general, se presenta que, del total de madres solteras en periodo de lactancia, el 18% la dio al menos seis meses. Mientras que para el caso de mujeres unidas o casadas que se encuentran en

periodo de lactancia, el 21% la dio por al menos seis meses, ubicándose por encima del promedio nacional (figura 5).



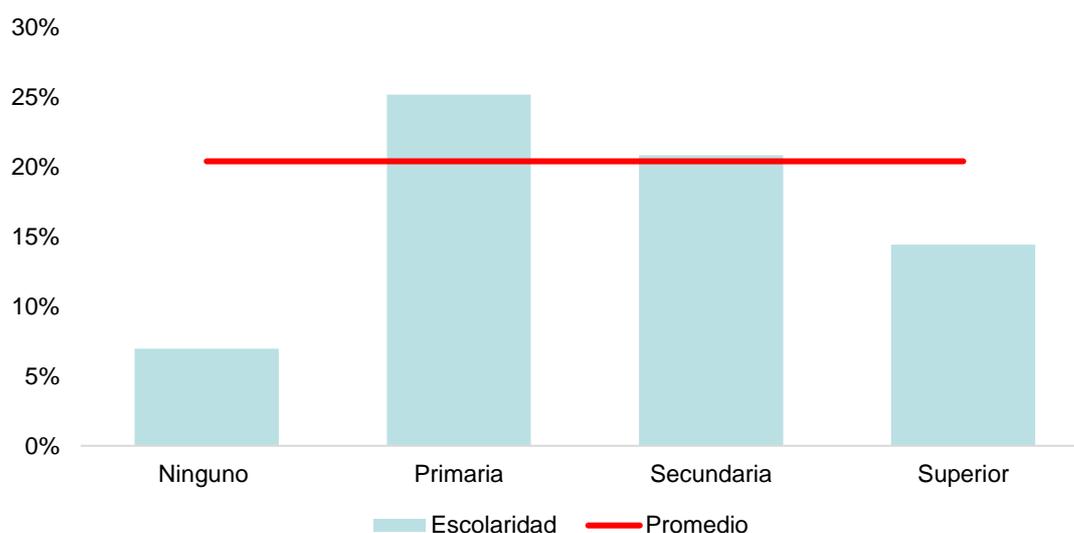
*Figura 5. LME por estado civil*  
Adaptado de INEC, 2012

Por tipo de etnia, se logró identificar que, del total de madres indígenas en periodo de lactancia, el 28% la dio por al menos seis meses, siendo la única categoría que se ubica por encima del promedio nacional. Cabe destacar que del total de madres afroecuatorianas que se encuentran en el periodo de lactancia, solo el 18% brindan LME al recién nacido durante los primeros seis meses de vida o más (figura 6).



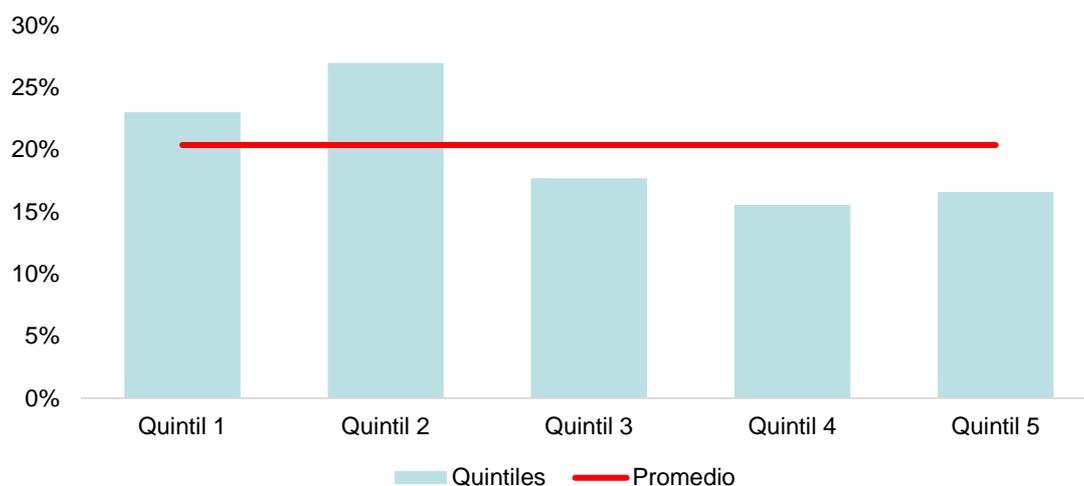
*Figura 6. LME por etnia*  
Adaptado de INEC, 2012

Según la información obtenida de la Encuesta Salud y Nutrición, realizada por el INEC (2012), del total de madres que presentan niveles de escolaridad baja, (primaria) y se encuentran en periodo de lactancia, el 25% dio LME por al menos seis meses o más, esta categoría se ubica por encima del promedio nacional. Llama la atención que las madres con un nivel de educación superior se ubiquen por debajo del promedio nacional, debido a que deberían estar más informadas sobre los beneficios que brinda la LME (Figura 7).



*Figura 7. LME por nivel de escolaridad*  
Adaptado de INEC, 2012

Por otra parte, de los datos obtenidos por el INEC sobre el nivel socioeconómico, se puede observar que del total de madres ubicadas en los quintiles 1 y 2 que se encuentran en periodo de lactancia, el 23% y 27% respectivamente, dan lactancia materna exclusiva por seis meses o más, ubicándose sobre el promedio nacional. Mientras que los quintiles 3, 4 y 5 se ubican por debajo del promedio nacional con un 18%, 16% y 17% respectivamente (figura 8).



*Figura 8. LME por nivel socioeconómico*  
Adaptado de INEC, 2012

Finalmente, al analizar la LME por categorías se puede concluir que del total de madres que no dieron de lactar, el 38% (1506) se concentra en los quintiles más altos, (q4, q5). Por el contrario, del total de madres que dieron LME, el 54% (421) se agrupa en los quintiles más bajos, (q1, q2). Por otra parte, no se observa una variación en el promedio de edad, (28 años), de las madres que dieron o no lactancia materna exclusiva (Tabla 1).

Tabla 1  
*Estadística Descriptiva de la Lactancia Materna Exclusiva*

	<b>Lactancia Materna Exclusiva (LME)</b>	
	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>Etnia</b>		
Indígena	3,85%	5,82%
Afroecuatoriano	5,32%	4,41%
Montubio	4,90%	4,80%
Mestizo	85,93%	84,97%
<b>Edad</b>		
	28,20	28,27
<b>Estado Civil</b>		
Soltera	20,64%	18,12%
Casada	79,36%	81,88%
<b>Educación</b>		
Ninguno	1,20%	0,35%
Primaria	27,03%	35,41%
Secundaria	46,56%	47,70%
Superior	25,21%	16,54%
<b>Quintil</b>		
1	19,74%	23,04%
2	21,43%	30,92%
3	21,15%	17,78%
4	17,95%	12,93%
5	19,72%	15,33%
N	1506	421

#### **4. APARTADO METODOLÓGICO**

En el siguiente apartado, se explica la metodología empleada para comprobar la hipótesis planteada, haciendo referencia a que las mujeres ubicadas en el quintil económico más alto tienden a dar de lactar por un periodo menor que aquellas mujeres situadas en el quintil económico más bajo.

En este sentido, existen investigaciones empíricas que resaltan la importancia de la lactancia materna exclusiva para un mejor desarrollo. La Organización Mundial de la Salud la recomienda por lo menos durante los primeros seis meses de vida, debido a que al dar de lactar se disminuye el número de casos de morbilidad y mortalidad en el lactante y en el niño pequeño. Estos problemas tienden a agravarse aún más cuando no se recibe la alimentación complementaria adecuada (Chia-Gil et al., 2013; INEC-ECV, 2015; UNICEF, 2011).

Para comprobar la hipótesis planteada se utilizó un modelo *probit* que busca estimar la probabilidad de que una observación con características particulares caiga en una categoría específica. Para realizar la estimación se emplea el procedimiento estándar de máxima verosimilitud que permite ajustar el modelo, estimar los parámetros y efectos marginales (Wooldridge, 2010).

##### **4.1. Obtención de la muestra para realizar el modelo probabilístico**

La fuente de información base para este trabajo es la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en conjunto con el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) desde 2011 hasta 2013. El objetivo de la encuesta es explorar los datos a nivel nacional, subregional y provincial, tomando en cuenta factores sociales, económicos, educativos, étnicos, entre otros.

Según el MSP, la finalidad que tiene la encuesta es contar con una base de datos que permita adoptar estrategias, programas y diseños de políticas públicas que faciliten el mejoramiento de los conocimientos sobre las características sociales

de los ciudadanos. De modo que las condiciones de vida de los habitantes sean las más adecuadas. La encuesta se divide en doce cuestionarios.

Para construir la base de datos del modelo se sigue una serie de pasos, detallados a continuación: primero, se utiliza el “cuestionario hogar final” (ensanut\_f1\_personas) del cual se obtienen las características sociodemográficas y laborales de las personas encuestadas. Adicionalmente, se emplea la encuesta de lactancia materna “menores de 3 años” (ensanut\_f3\_lactancia), la cual hace referencia a datos específicos de las madres y de los niños de hasta 3 años. El tamaño de la población muestral, en ambos cuestionarios, es de 92 502 observaciones.

Para unir ambas bases se construye un “Idpersona”. Para este identificador único se agrupa el código de la ciudad, zona, sector, vivienda, hogar y persona que fue asignada a cada individuo encuestado. Posteriormente, se une a la línea del niño(a), es decir, pasar los datos de la encuesta ensanut\_f1\_personas a la encuesta ensanut\_f3\_lactancia. De esa manera, se tienen todos los datos en una sola base, con un total de 92 502 observaciones, de las cuales el número de niños entre cero y tres años es de 5 995. Luego se distingue, únicamente, a los últimos hijos<sup>5</sup> que corresponden a la muestra de este estudio, con un total de 1 927 observaciones, de los cuales el 78%, equivalente a 1 506 recibieron LME, por menos de seis meses y el 22%, equivalente a 421, durante 6 meses o más.

A continuación, se realizaron dos especificaciones del modelo: una general, representada en la Ecuación 1 y otra con efectos fijos de provincia. Esta última, busca incluir datos territoriales en el modelo, representada en la Ecuación 2. La finalidad de incluir una variable adicional es para observar si los coeficientes tienen una variación significativa.

La estimación utilizada para realizar el modelo econométrico se representa en la siguiente ecuación general:

---

<sup>5</sup> Información sobre el último hijo que tuvo la madre.

$$Prob(lactae_i = 1 | X_i) = \Phi[\alpha + Q'_i \beta + \delta edadmadre_i + etnia'_i \gamma + edu'_i \lambda + \rho unida_casada_i + \varepsilon_i]$$

(Ecuación 1)

$$Prob(lactae_i = 1 | X_i) = \Phi[\alpha + Q'_i \beta + \delta edadmadre_i + etnia'_i \gamma + edu'_i \lambda + \rho unida_casada_i + provincia'_i \eta + \varepsilon_i]$$

(Ecuación 2)

Donde:

- **Lactae**: Probabilidad que la madre de LME. Donde: 0 = Si le dio LME <6 meses, 1 = Si le dio LME  $\geq$  6 meses.
- $\Phi$  es la función de densidad acumulada de una distribución estándar normal.
- $\alpha$  es el término constante del modelo.
- $\beta$  es igual al vector de coeficientes del modelo.
- $Q'$  es un vector de variables dummy para los quintiles (q1).
- **edadmadre** es una variable numérica.
- **etnia'** es un vector de variables dummy para la etnicidad (indígena).
- **edu'** es un vector de variables dummy (sin estudios).
- **unida\_casada** es una variable dummy igual a 1 cuando la madre es casada o unida y 0 caso contrario.
- **provincia'** es un vector de variables dummy para las provincias, más Quito y Guayaquil (Azuay).
- $\varepsilon$  es el término del error del modelo.

La principal diferencia entre estos dos modelos radica en su Coeficiente de Determinación<sup>6</sup> ( $R^2$ ) (tabla 2). Es así como al analizar el modelo 1 se tiene un  $R^2$  de 0.0193; sin embargo, al momento de incluir una variable de control adicional en el modelo 2, el  $R^2$  se incrementa a 0.0466. Esto da como resultado que en el modelo 2 el porcentaje de variación de la variable dependiente, que explica su relación con una o más variables independientes, sea mayor que en el modelo 1.

Tabla 2  
*Comparación entre los modelos utilizados*

<b>Probit</b>	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>
Quintil	✓	✓
Edad Madre	✓	✓
Escolaridad Madre	✓	✓
Etnia	✓	✓
Estado Civil	✓	✓
Provincia		✓
<b><math>R^2</math></b>	<b>0.0193</b>	<b>0.0466</b>

La tabla 3 refleja los resultados del modelo econométrico aplicado, donde cabe destacar que los resultados de las variables quintil, edad de la madre, etnia, educación de la madre y estado civil son significativas al 99% de confianza tanto en el modelo 1 como en el modelo 2.

<sup>6</sup> El coeficiente de determinación brinda información sobre el ajuste del modelo (Wooldridge, 2010).

Tabla 3  
*Resultados del Modelo econométrico para los modelos 1 y 2*

<b>VARIABLES</b>	<b>Probit 1</b>	<b>Probit 2</b>
<b>Quintil</b>		
2 Quint	0.152*** (-0.00761)	0.170*** (-0.00776)
3 Quint	-0.133*** (-0.0084)	-0.118*** (-0.00867)
4 Quint	-0.181*** (-0.00927)	-0.192*** (-0.00973)
5 Quint	-0.0821*** (-0.00979)	-0.0945*** (-0.0107)
<b>Edad madre</b>		
Edadmadre	0.00143*** (-0.000343)	-0.00181*** (-0.000348)
<b>Etnia (Indígena)</b>		
Afroecuatoriano	-0.343*** (-0.0169)	-0.243*** (-0.0183)
Montubio	-0.306*** (-0.0168)	0.0106 (-0.0188)
Mestizo	-0.186*** (-0.0124)	-0.013 (-0.0137)
<b>Edu madre (sin estudios)</b>		
Primaria	0.853*** (-0.035)	0.874*** (-0.0356)
Secundaria	0.763*** (-0.0351)	0.787*** (-0.0356)
Superior	0.568*** (-0.0356)	0.590*** (-0.0362)
<b>Estado civil (soltera)</b>		
Unida/Casada	0.0850*** (-0.00659)	0.0929*** (-0.00664)

Nota 1: Variables significativas al 99% (\*\*\*) 95% (\*\*) 90% (\*).

La Tabla 4 presenta datos sobre el modelo 2, exclusivamente. Se obtiene que todas las variables, a excepción de las variables provincia (El Oro y Guayas), son estadísticamente significativas al 99% de confianza.

Tabla 4

*Resultados de los coeficientes de las dummy provinciales del Modelo econométrico 2*

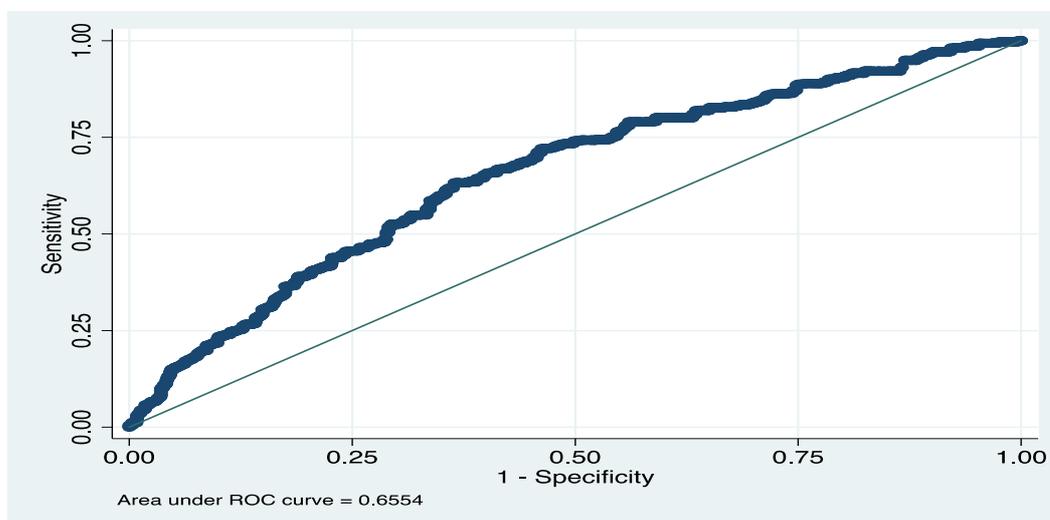
Variable		Probit 2	
<b>N</b>	308315		
<b>Provincia (Azuay)</b>			
<b>Bolívar</b>	0.412*** (-0.0281)	<b>Manabí</b>	-0.162*** (-0.0141)
		<b>Santa Elena</b>	0.185*** (-0.0199)
<b>Cañar</b>	-0.113*** (-0.0267)	<b>Morona Santiago</b>	0.132*** (-0.0226)
		<b>Quito</b>	0.152*** (-0.0136)
<b>Carchi</b>	0.389*** (-0.0271)	<b>Napo</b>	0.258*** (-0.0321)
		<b>Guayaquil</b>	- 0.0662*** (-0.0137)
<b>Cotopaxi</b>	0.520*** (-0.0209)	<b>Pastaza</b>	-0.264*** (-0.0499)
<b>Chimborazo</b>	0.798*** (-0.0192)	<b>Pichincha</b>	0.464*** (-0.0179)
<b>El Oro</b>	-0.0147 (-0.0168)	<b>Tungurahua</b>	0.711*** (-0.0192)
<b>Esmeraldas</b>	0.195*** (-0.0169)	<b>Zamora Chinchipe</b>	0.123*** (-0.0306)
<b>Guayas</b>	0.00663 (-0.0163)	<b>Galápagos</b>	-0.330*** (-0.0946)
<b>Imbabura</b>	-0.318*** (-0.0234)	<b>Sucumbíos</b>	-0.180*** (-0.0237)
<b>Loja</b>	0.0953*** (-0.0172)	<b>Orellana</b>	0.163*** (-0.0235)
<b>Los Ríos</b>	-0.227*** (-0.018)	<b>Santo Domingo de los Tsáchilas</b>	0.103*** (-0.0164)

## 4.2. Pruebas Post estimación

Las pruebas que se presentan a continuación se aplican al modelo 2 que se tomará como base para el posterior análisis. Con el objetivo de determinar la sensibilidad y especificidad, se realizó la curva ROC y la matriz de confusión.

*Curva Receiver Operating Characteristic (ROC)*<sup>7</sup> tiene la capacidad de comparar los verdaderos positivos frente a los falsos positivos según cambia el umbral de discriminación. En otras palabras, analiza la sensibilidad en el eje de las X en función de la especificidad del eje de las Y, cuando varía la discriminación de las variables independientes (Fernández y Pérez, 2005).

Por consiguiente, mientras más alejada está la curva ROC de la pendiente, existe una mejor discriminación de las variables y un buen ajuste del modelo. En este caso se obtuvo un área bajo la curva de 0.65, esto quiere decir que la capacidad para predecir los verdaderos positivos es del 65% (figura 9).



*Figura 9.* Curva ROC del modelo probabilístico utilizando coeficientes marginales

<sup>7</sup> Un gráfico de la sensibilidad frente a la especificidad 1 de la prueba de diagnóstico (Fernández & Pérez, 2005).

A continuación, se realiza la matriz de confusión para lo cual es necesario obtener el punto de corte, donde se cruza la curva de sensibilidad y especificidad (este gráfico se lo conoce como Lsens<sup>8</sup>). Se obtiene que el punto de corte es del 0.2.

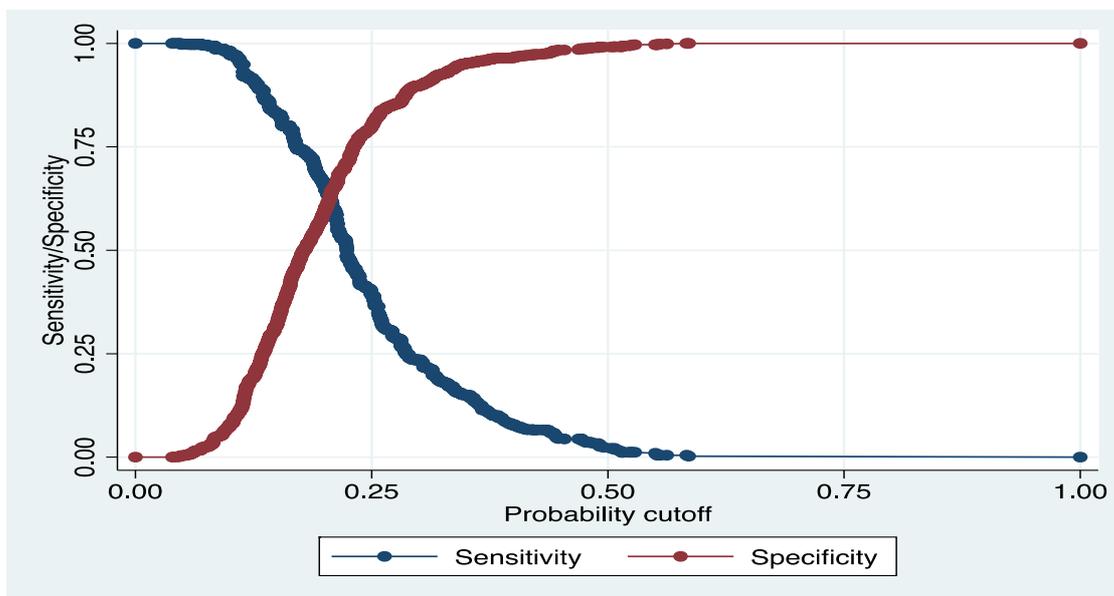


Figura 10. La sensibilidad y la especificidad vs la probabilidad de corte

Una vez obtenido el punto de corte se realiza la matriz de confusión<sup>9</sup> que mide la capacidad de discriminación entre 0's y 1's, los resultados los podemos revisar en la tabla 5.

Tabla 5  
*Resultados de la matriz de confusión*

Clasificación	D	~D	TOTAL
+	<b>41473</b>	99519	140992
-	21539	<b>145784</b>	167323
TOTAL	63012	245303	<b>308315</b>

<sup>8</sup> Detecta la sensibilidad y la especificidad vs la probabilidad de corte (Akobeng, 2007).

<sup>9</sup> Mide cómo se comporta el modelo obtenido cuando se lo aplicamos a data nueva (Akobeng, 2007).

La sensibilidad que se obtiene al realizar la matriz de confusión es del 0.6582, lo cual explica que el 65.82 % del total de datos fueron clasificados como verdaderos positivos. Mientras que la especificidad fue del 0.5943, es decir, cuando la clase es negativa se logró clasificar como verdaderos negativos al 59.43% del total. Finalmente, de la matriz de confusión se obtuvo que el porcentaje de los datos correctamente clasificados entre verdaderos positivos y verdaderos negativos es del **60.74%**.

## 5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos permiten confirmar la hipótesis planteada, es decir, las mujeres que se encuentran en el quintil económico más alto tienden a dar de lactar por un período menor que aquellas mujeres situadas en el quintil económico más bajo. Es así como aquellas madres ubicadas en los quintiles 3, 4 y 5 cuentan con menor probabilidad de dar LME en relación con el quintil 1, con un -3 %, -5 % y -2.5 % respectivamente. Por ejemplo, si la madre se encuentra en el quintil 5 de la población, tiene 2.5 % menos de probabilidades de dar LME, por seis meses o más, en comparación al quintil 1, donde la probabilidad es positiva (figura 11).

Resultados similares se encuentran en los estudios realizados en países subdesarrollados como Perú y Costa Rica (Chia-Gil et al., 2013; UNICEF, 2011). En ambos estudios, se concluye que a menor nivel socioeconómico es mayor la probabilidad de dar LME en comparación al quintil más alto. Los argumentos en estos trabajos sugieren que una mejor condición económica permite que las madres ubicadas en los quintiles más altos decidan no proveer LME y busquen adquirir sucedáneos de la leche materna.

Estos estudios difieren con los resultados encontrados para países desarrollados, como es el caso del estudio realizado para Canadá en el año 2006, en donde se encuentra que las madres provenientes de los quintiles

económicos más altos tienen una mayor probabilidad de dar LME (Al-Sahab et al., 2010).

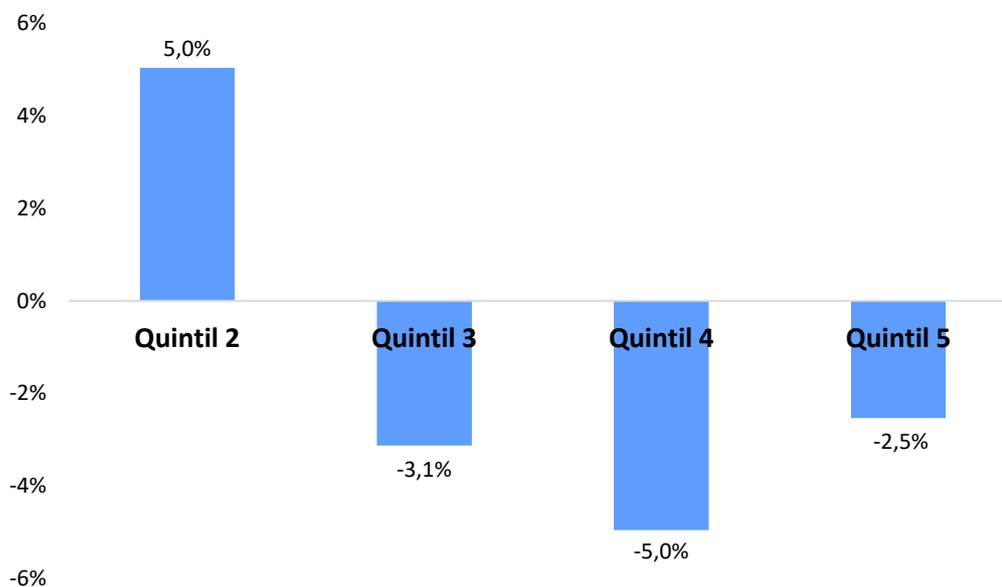


Figura 11. Resultado de la variable quintil

### 5.1. Análisis de las variables de Control

En términos de la edad de la madre (Edadmadre), se encontró un efecto marginal negativo del 0.00049. Esto quiere decir que por cada año adicional de la madre se reduce la probabilidad de dar LME, por seis meses o más, en 0,04%.

En cuanto a la variable que recoge el estado civil (Unida\_casada), se observa que las madres unidas o casadas incrementan la probabilidad de dar LME, por seis meses o más, en un 2% comparado con las madres solteras. Resultados similares fueron encontrados por Ruiz (2011) en un estudio realizado en Cuba, el cual evidencia que las madres solteras poseen una menor probabilidad de dar de lactar que las casadas. De igual forma, en una investigación realizada por Chávez et al. (2002), se observa que las madres casadas tienden a dar LME por un periodo mayor. Esto se explica en gran parte debido a que cuentan con el apoyo de su familia y pueden dedicarse a dar de lactar sin preocupación.

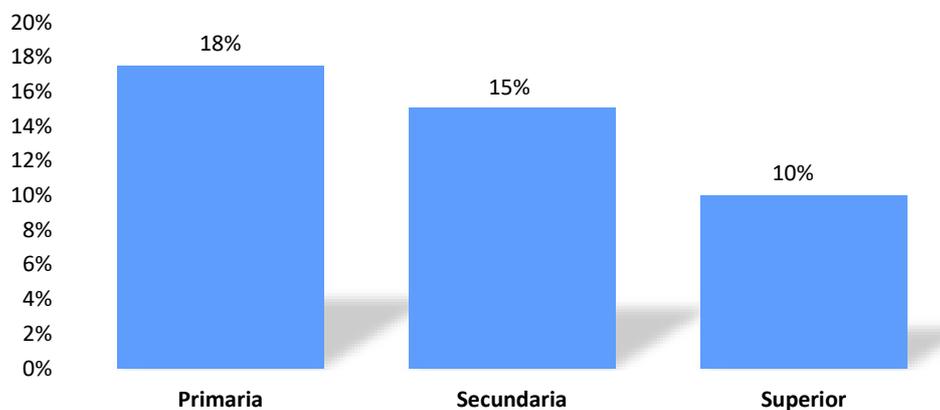
Al analizar los coeficientes obtenidos de la variable Etnia, se puede observar (figura 12) que las madres autodenominadas afroecuatorianas tienen 6% menos de probabilidad de dar LME, por seis meses o más, que las mujeres autodenominadas indígenas. El grupo de madres montubias tienen 0,3% más de probabilidad de dar LME, por un periodo de seis meses o más, en comparación a las mujeres indígenas. Finalmente, las madres mestizas tienen, 0,4% menos de probabilidad de dar LME, por seis meses o más, que las madres indígenas.



*Figura 12* Resultado de la variable Etnia

Al analizar el nivel educativo de las madres, se obtuvieron los siguientes resultados: primero, las madres con un nivel de educación bajo (primaria) tienen 17,5% más de probabilidades de dar LME, por seis meses o más, que aquellas mujeres sin estudios. Mientras que las madres con un nivel educativo medio (secundaria), tienen 15% más de probabilidades de dar LME por seis meses o más que las mujeres que no tienen ningún tipo de instrucción académica. En cuanto a las madres con un nivel de educación superior, se encuentra con un 10% más de probabilidad de dar LME por seis meses o más, que las madres que no tienen estudios. Esto demuestra que tener algún tipo de nivel educativo es de suma importancia al momento de dar de lactar. El cambio más grande se da entre las mujeres sin estudios y aquellas que tienen un nivel académico bajo (primaria) (figura 13). Estos resultados difieren del estudio realizado por Radwan (2013), en el que se obtuvo como resultado que mientras mayor es el nivel de

educación, mejores son los resultados respecto a LME para países desarrollados.



*Figura 13.* Resultado de la variable Edu

En cuanto a la variable Provincia, se puede observar que las mujeres ubicadas en la Sierra central del país tienen mayores probabilidades de dar LME, por un periodo de seis meses o más, que aquellas pertenecientes a la provincia de Azuay. Cabe mencionar que se toma como base de comparación la provincia de Azuay, ya que se encuentra en el promedio de los coeficientes obtenidos (figura 14).

Al comparar a las madres del Azuay que dan LME por un periodo mayor a seis meses con el resto de las provincias, tenemos dos grandes grupos. En el primer grupo, están aquellas madres ubicadas en las provincias que tienen una menor probabilidad de dar LME: Galápagos, Imbabura, Pastaza, Los Ríos, Sucumbíos, Manabí, Cañar, El Oro y la ciudad de Guayaquil. Mientras que, en el segundo grupo se encuentran las mujeres de las provincias que cuentan con una mayor probabilidad de dar LME: Guayas, Loja, Santo Domingo de los Tsáchilas, Zamora Chinchipe, Morona Santiago, Orellana, Santa Elena, Esmeraldas, Napo, Carchi, Bolívar, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo. Todas con un nivel de significancia del 99%, a excepción de El Oro y Guayas que no son estadísticamente significativas.

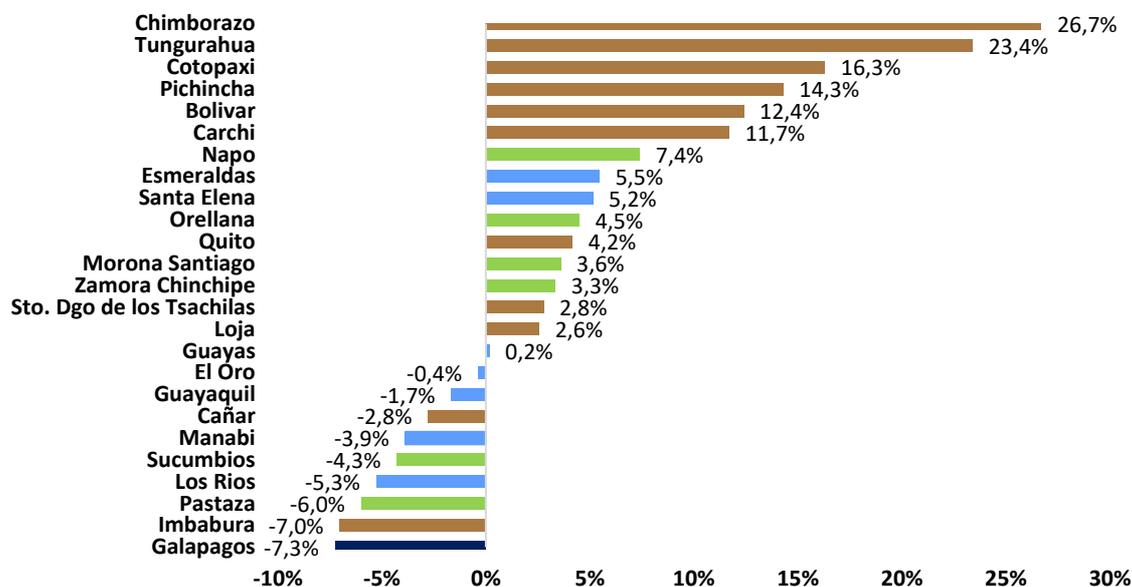


Figura 14. Resultado de la variable Provincia

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El modelo planteado confirma que las madres ecuatorianas ubicadas en los quintiles socioeconómicos más altos (q3, q4 y q5) tienen una menor probabilidad de dar lactancia materna exclusiva (LME) durante los primeros seis meses o más que aquellas ubicadas en los niveles económicos más bajos (q1 y q2). Por ejemplo, las madres que se encuentran en el quintil cinco tienen una probabilidad menor de tres puntos porcentuales de dar LME en comparación a las madres que están en el primer quintil.

Por otra parte, según el nivel de escolaridad, se descubre que las madres con educación primaria tienen una probabilidad mayor de dieciocho puntos porcentuales de brindar LME por seis meses o más, con respecto a las madres

sin educación. De igual forma, las mujeres que poseen un nivel de educación superior cuentan con una probabilidad de dar LME de diez puntos porcentuales mayor que las madres sin estudios. Cabe destacar que estos niveles de probabilidad son menores a los que tienen las madres que poseen educación primaria. En este sentido, se recomienda la implementación de políticas laborales que ayuden a incrementar el tiempo de lactancia de la madre; es decir, extender el periodo de maternidad como lo hacen ciertos países desarrollados. Adicionalmente, este estudio marca una pauta para que futuras investigaciones analicen cuales son los determinantes y mecanismos que hacen que las madres de los niveles socioeconómicos más altos o con mayores niveles de educación elijan no dar LME a sus hijos.

Por otro lado, se encontró que las madres indígenas tienen una mayor probabilidad de dar LME por un periodo mayor a seis meses. Este resultado motiva a que en futuras investigaciones se analice con mayor profundidad la relación que existe entre los roles de género por etnia y la lactancia materna exclusiva en el Ecuador. Adicionalmente, a nivel territorial se identifica que las madres ubicadas en las provincias de la Sierra central del Ecuador dan LME por un periodo de 6 meses o más, en comparación con el resto de las provincias.

Por último, dada la relevancia que tiene el problema de desnutrición crónica (DC) en el país se recomienda que para futuros estudios se establezca el vínculo que existe entre la LME y la desnutrición, según la etnia.

## REFERENCIAS

- Akobeng, A. K. (2007). Understanding diagnostic tests 3: Receiver operating characteristic curves. In *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics* (Vol. 96, Issue 5, pp. 644–647). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2006.00178.x>
- Al-Sahab, Lanes, Feldman, & Tamim. (2010). Prevalence and predictors of 6-month exclusive breastfeeding among Canadian women: a national survey. *BMC Pediatr*, 10–20.
- Blázquez. (2004). Ecofeminismo y Lactancia. *III Congreso de Lactancia Materna*, 1–11.
- Boccolini, Carvalho, & Oliveira. (2015). Factors associated with exclusive breastfeeding in the first six months of life in Brazil: a systematic review. *Revista Saúde Pública*, 49, 2–10.
- Calvo. (2009). Factores Socioeconómicos, Culturales y Asociados al Sistema de Salud que Influyen en el Amamantamiento. *Revista Enfermería Actual En Costa Rica*, 15, 1–8.
- Castilla. (2005). La Ausencia del Amamantamiento en la Construcción de la Buena Maternidad. *La Ventana*, 188–218.
- Chávez, Sánchez, Ortiz, Peña, & Arocha. (2002). Causas de abandono de la lactancia materna. *Revista de La Facultad de Medicina UNAM*, 45(2), 53–55.
- Chia-Gil, Soto, Cuipal, Díaz, Conde, & Zúñiga. (2013). Lactancia materna exclusiva y enfermedades prevalentes de la infancia en menores de seis meses. *Revista Peruana de Epidemiología*, 17(2), 1–8.
- Dewey, Cohen, Brown, & Landa. (2001). Effects of exclusive breastfeeding for four versus six months on maternal nutritional status and infant motor development: results of two randomized trials in Honduras. *The Journal of Nutrition*, 131, 262–267.

- Fernández, & Pérez. (2005). El modelo Logístico: Una herramienta estadística para evaluar el riesgo de crédito. *Revista Ingenieras*, 4(6), 55–75.
- Giménez, & Valente. (2016). Una aproximación a la pobreza desde el enfoque de capacidades de Amartya Sen. *Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal*, 35, 99–149.
- Herrea, Rodríguez, Cárdenas, López, González, Rolando, González, & Gálvez. (2002). La economía del salud: ¿debe ser de interés para el campo sanitario? *Revista Panamericana de Salud Pública*, 12(0), 359–365.
- INEC-ECV. (2015). *Compendio de Resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV 2014*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV\\_2015/documentos/ECV\\_COMPENDIO\\_LIBRO.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/ECV_COMPENDIO_LIBRO.pdf)
- INEC. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT 2012*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/>
- Lewis. (1980). The slowing down of the engine of growth. *The American Economic Review*, 70(4), 555–564.
- Mercer, Ramírez, Castaño, & Álvarez. (2017). Determinantes Sociales de la Salud. *CISAP*, 0(0), 15–29.
- Mora, Ó. (2006). Las Teorías del Desarrollo Económico: algunos postulados y enseñanzas. *Revista Apuntes Del CENES*, 0(0), 49–74.
- Mushkin. (1962). Investment in human beings. *Journal of Political Economy*, 70(5), 129–157.
- Navarro. (1998). Concepto actual de la salud pública. *Revista Salud Pública*, 20, 17–45.
- Nussbaum, M. (2011). Creating Capabilities: The Human Development Approach. *JSTOR*, 24(0), 17–45.
- OMS. (1977). Fifty-Fourth World Health Assembly. *World Health Organization*, 0(0), 1–39.
- OPS. (2016). *Prácticas de Lactancia Materna y Alimentación Complementaria*.

- INEC*, 21–28.
- Palma. (2018). Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe. *CEPAL*, 5–15.
- Pino, López, Medel, & Ortega. (2013). Factores que inciden en la duración de la lactancia materna exclusiva en una comunidad rural de Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 40, 48–54.
- Radwan. (2013). Patterns and determinants of breastfeeding and complementary feeding practices of Emirati Mothers in the United Arab Emirates. *BMC Public Health Volume*, 13, 1–11.
- Ruiz. (2011). Estrategia educativa sobre lactancia materna. Policlínico “Joaquín de Agüero.” *Ciencias Holguín*, 1–13.
- Schultz. (2016). Capital formation by Education. *Journal of Political Economy*, 68(6), 571–583.
- Sen, A. (2000). El desarrollo como libertad. *Gaceta Ecológica*, 55(0), 14–20.
- Sobrino, Gutiérrez, Cunha, Dávila, & Alarcón. (2014). Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 35(2), 104–112.
- UNICEF. (2011). Análisis del Modelo de Lactancia Materna. *Fondo de Las Naciones Para La Infancia*, 25–34.
- UNICEF. (2015). Convención sobre los Derechos del Niño. *UNICEF*, 4–53.
- UNICEF. (2016). La importancia de la nutrición del lactante y el niño pequeño. *Fondo de Las Naciones Unidas Para La Infancia*, 1–89.
- Vella, Tomkins, Borghesi, Migliori, Adriko, & Crevatin. (1992). Determinants of child nutrition and mortality in north-west Uganda. *World Health Organization*, 70(5), 637–642.
- Victoria, Adair, Fall, Hallal, & Martorell. (2008). Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The Lancet*, 371(9609), 340–357.

Villaizán. (2011). Nutrición infantil. *Scielo*, 13, 19–13.

Wooldridge. (2010). *Introducción a la econometría un enfoque moderno* (4th ed.).

## **ANEXOS**

## Descripción de las variables

La variable dependiente *Lactae* es una variable dicotómica que toma valores entre 0 y 1 de la siguiente manera:

### Anexo 1: Explicación de la Variable Dependiente

Variable	Descripción
<b>Variable Dependiente</b>	
<i>Lactae</i>	Variable dummy que toman el valor de: 0= Si dio LME < de 6 meses. 1= Si se dio LME exclusiva >= 6 meses.

Esta variable se la obtuvo de la encuesta (ensanut\_f3\_lactancia) y la pregunta formulada fue la siguiente:

### Anexo 2: Pregunta utilizada para obtención de la variable *Lactae*

¿Durante cuánto tiempo le dio a (...) <u>solamente pecho</u> , sin ningún otro líquido o complemento alimenticio?	Meses □□ Días □□ Nunca le dio solamente pecho..... 1 Todavía le está dando..... 2 No recuerda..... 3
--	---

Adaptado de Encuesta ensanut\_f3\_lactancia (INEC, 2012).

La variable independiente  $Q$  es un vector de variables dummy para los quintiles de ingresos y hace referencia al quintil económico que se encuentra la madre y el niño. En el modelo el quintil de comparación es el quintil 1. Esta variable es tomada en cuenta en otros trabajos similares como en el de Chia-Gil (2013). Según el INEC los quintiles se los clasifica de la siguiente manera: Quintil 1 (muy pobres), Quintil 2 (pobres). Quintil 3 (medio), Quintil 4 (rico), Quintil 5 (muy rico).

Anexo 3: Pregunta utilizada para obtención de la variable Q

<b>Variable Independiente</b>	<b>Descripción</b>
<b>Q</b>	Vector de variables dummy que toman el valor de: <b>1: Quintil 1</b> 2: Quintil 2 3: Quintil 3 4: Quintil 4 5: Quintil 5

La variable *edadmadre* es numérica y detalla los años de la madre del niño.

La variable *etnia* es un vector de variables dummy para las diferentes etnias. El Anexo 4 muestra la clasificación de las etnias y se usa el grupo de indígenas como el grupo de comparación.

Anexo 4: Pregunta utilizada para obtención de la variable *etnia*

<b>Variable Independiente</b>	<b>Descripción</b>
<b><i>etnia.</i></b>	Vector de variables dummy que toman el valor de: <b>1: Indígena</b> 2: Afroecuatoriano 3: Montubio 4: Mestizo

La variable *edu* es un vector de variables *dummy* para las categorías de educación. Las categorías se generaron según los niveles del sistema de educación antiguo de Ecuador, ya que las madres pertenecen al sistema antiguo de educación: 1 ninguno, 2 primaria, 3 secundaria, 4 superior (Anexo 6). El nivel de educación de comparación en el modelo es ninguno. La pregunta original en el formulario combina el sistema antiguo y el sistema nuevo como lo indica el Anexo 5.

Anexo 5: Pregunta original utilizada para obtención de la variable *edu*

<p><b>¿Cual es o fue el último nivel de instrucción y grado, curso o año más alto que aprobó (...)?</b></p>	<p><b>1= Ninguno</b>                  2= Centro de alfabetización                  3= Preescolar                  4= Primario                  5= Secundario                  6= Educación Básica                  7= Bachillerato- Educación Media                  8= Ciclo Post bachillerato                  9= Superior                  10= Postgrado</p>
---	---

Adaptado de. Encuesta ensanut\_f3\_lactancia (INEC, 2012).

Anexo 6: Tratamiento de la variable *edu*

<p><b>Variable Independiente</b></p>	<p><b>Descripción</b></p>
<p><b><i>edu.</i></b></p>	<p>Vector de variables dummy que toman el valor de:  <b>1: Sin estudios</b>                  2: Centro de alfabetización hasta Primaria                  3: Secundaria                  4: Superior/Posgrado</p>

La variable ***unida\_casada*** es un vector de variables dummy para las distintas categorías de estado civil, en la encuesta se las clasifica de la siguiente manera:

- Categoría 1: Casado o unión libre.
- Categoría 2: Soltero
- Categoría 3: Divorciado o separado
- Categoría 4: Viudo



