

# Índice

<b>Notas de Población y los 60 años del CELADE-División de Población de la CEPAL .....</b>	<b>7</b>
<b>Presentación .....</b>	<b>9</b>
<b>Incertidumbre de los estimadores de mortalidad y pruebas de hipótesis: el caso de América Latina y el Caribe, 1850-2010 .....</b>	<b>13</b>
<i>Alberto Palloni, Hiram Beltrán-Sánchez, Guido Pinto Aguirre</i>	
<b>Las diferencias en la esperanza de vida al nacer de los uruguayos según prestador de salud: un análisis de descomposición .....</b>	<b>33</b>
<i>Leticia Rodríguez Oberlin</i>	
<b>Mortalidad neonatal en el Estado Plurinacional de Bolivia: desigualdades territoriales en el acceso a los servicios de salud .....</b>	<b>59</b>
<i>Inés Valeria Lagrava León</i>	
<b>Propuesta y validación de una escala general para medir el empoderamiento de los adolescentes en México .....</b>	<b>85</b>
<i>Irene Casique</i>	
<b>Deseabilidad y planificación de la fecundidad adolescente en América Latina y el Caribe: tendencias y patrones emergentes.....</b>	<b>119</b>
<i>Jorge Rodríguez Vignoli</i>	
<b>El derecho a la salud sexual y reproductiva en la Argentina: un análisis a partir de la variación de la mortalidad por enfermedades de transmisión sexual entre los quinquenios 1997-2001 y 2009-2013 .....</b>	<b>145</b>
<i>Eleonora Soledad Rojas Cabrera</i>	
<b>Ciclos de vida de la propiedad y del hogar, mercados y cambios en el uso y la cobertura de la tierra en la Amazonia brasileña .....</b>	<b>161</b>
<i>Gilvan R. Guedes, Bernardo L. Queiroz, Alisson F. Barbieri, Leah K. VanWey</i>	
<b>El buen vivir en el cantón de Cuenca (Ecuador): estudio exploratorio mediante el uso del procedimiento DEMOD de caracterización de variables nominales.....</b>	<b>189</b>
<i>Mauricio Phélan Casanova, Francisco Alexander Arias, Alejandro Guillén García</i>	
<b>Migración y recesión económica: tendencias recientes en el saldo y los flujos de migrantes latinoamericanos y caribeños en España.....</b>	<b>215</b>
<i>Daniel Vega-Macías</i>	
<b>Cambios en el perfil religioso de la población indígena del Brasil entre 1991 y 2010 .....</b>	<b>237</b>
<i>José Eustáquio Diniz Alves, Suzana Marta Cavenaghi, Luiz Felipe Walter Barros, Angelita Alves de Carvalho</i>	

# Presentación

Con una mirada enriquecida en el transcurso de seis fructíferas décadas, *Notas de Población* vuelve a hacer gala de una diversidad temática en los diez artículos que componen este número 104.

En esta edición se tratan diversos temas afines al campo de los estudios de población, que siguen el enfoque multidisciplinario y ratifican la inclusión de la perspectiva regional de nuestra publicación. Se cuenta con el valioso aporte de reconocidos especialistas y sus investigaciones originales enfocadas a distintos países: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Ecuador, México y Uruguay. Además, se incluye un artículo sobre la presencia de latinoamericanos y caribeños en España y dos trabajos más cuyo universo de estudio es América Latina y el Caribe.

En el primer artículo el lector encontrará un trabajo académico de Alberto Palloni, Hiram Beltrán-Sánchez y Guido Pinto Aguirre en el que se propone un procedimiento para calcular la incertidumbre que se produce al tener disponibles una multiplicidad de estimadores de indicadores de mortalidad adulta, mediante la asignación de puntaje de precisión para cada estimador con base en dos aspectos: i) los errores conocidos debido a la violación de los supuestos en los que se basa el estimador y ii) las probabilidades estimadas de que los supuestos se violen en un caso particular. Resulta de interés que este método diseñado para la mortalidad adulta se pueda utilizar para estimar los parámetros de diversos fenómenos demográficos.

Leticia Rodríguez realiza un valioso análisis acerca de las desigualdades encontradas en la esperanza de vida al nacer en el Uruguay según el tipo de prestador de salud. La autora destaca el valor diferenciado de este indicador calculado para las personas que reciben atención médica en el sector público en contraposición con el calculado para las personas que se atienden en el sector privado, estableciendo así una relación significativa entre el nivel socioeconómico y la salud usando como variable representativa el tipo de prestador de salud. En el desarrollo de esta investigación se destaca el estudio de descomposición de brechas en la esperanza de vida al nacer, en el que se utilizan datos provenientes tanto de estadísticas vitales como del Ministerio de Salud Pública y de la Encuesta Continua de Hogares del Uruguay.

El tercer artículo se elaboró con el objetivo de identificar la manera en que el lugar de procedencia incide en el riesgo de muerte de los recién nacidos en el Estado Plurinacional de Bolivia. Para ello, Inés Lagrava determinó diversas características de la mortalidad neonatal en ese país según datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de 2008 y enmarcó la selección de variables explicativas dentro del modelo de Mosley y Chen (1984) y su clasificación en tres grupos: factores de la comunidad, factores socioeconómicos del hogar y determinantes próximos. La autora revela entre sus hallazgos que, en el país analizado,

el riesgo de muerte neonatal está condicionado por el acceso a servicios de salud como resultado de las disparidades territoriales a nivel urbano y rural.

En el artículo de Irene Casique se encuentra la propuesta de una escala global de empoderamiento adolescente. Este instrumento se valida sobre la base de los datos recolectados en la Encuesta sobre noviazgo, empoderamiento y salud sexual y reproductiva en adolescentes estudiantes de preparatoria en México, que se aplicó en 2014 a una muestra de más de 13.000 adolescentes de tres entidades federativas de ese país. La autora resalta que esta escala es muy útil tanto para evaluar programas de empoderamiento de los adolescentes como para diseñar y evaluar programas orientados a incrementar aspectos vinculados al bienestar de los jóvenes, y para prevenir la violencia en el noviazgo y fortalecer la salud sexual y reproductiva de los adolescentes. Asimismo, la autora fundamenta que el empoderamiento es un proceso pertinente para el acceso de todos los adolescentes —varones y mujeres— a una vida plena y satisfactoria, en la medida en que todos, como grupo, han sido marginados por la sociedad de la posibilidad de un ejercicio informado, libre y responsable de su propia sexualidad. Esta propuesta se construye sobre una visión del empoderamiento de los adolescentes como un asunto de justicia social y de reconocimiento de derechos.

Al analizar los resultados de su investigación, Jorge Rodríguez Vignoli hace un llamado a la generación de políticas públicas más generales que refuercen la prevención del embarazo adolescente en América Latina y el Caribe. Además, el autor reafirma la necesidad de investigar más sobre este fenómeno, ya que se siguen observando tendencias resistentes a la baja en la región. El estudio, basado en las encuestas de demografía y salud recientes que proporcionan una variable de segmentación socioeconómica relativa, se centra en tres objetivos de análisis: i) la situación de América Latina y el Caribe en términos de fecundidad adolescente no deseada en comparación con otras regiones en desarrollo; ii) las tendencias de la fecundidad adolescente no deseada, y iii) la desigualdad social de la deseabilidad o planificación de la fecundidad adolescente.

El trabajo de Eleonora Rojas Cabrera surge de la premisa de que las enfermedades de transmisión sexual (ETS) comprometen el ejercicio del derecho a la salud sexual y reproductiva de las personas al limitar el disfrute de la vida sexual sin riesgos y, en ocasiones, la capacidad de procrear. Además, las ETS convierten a quienes las contraen en víctimas de estigmatización y discriminación social. Sobre esta base, la autora busca dar respuesta a tres interrogantes: i) ¿el comportamiento de la mortalidad por ETS en la Argentina durante los últimos años ha permitido avanzar en el ejercicio del derecho a la salud sexual y reproductiva a nivel nacional?; ii) ¿varían las conclusiones si el análisis de la mortalidad por ETS se realiza de acuerdo al sexo, la edad y la causa específica de muerte de las personas?, y iii) ¿qué desafíos se evidencian para el cumplimiento de los compromisos en el futuro? Para responder estas preguntas se calculan y analizan las tasas de mortalidad por sexo, edad y causa para los quinquenios 1997-2001 y 2009-2013 sobre la base de datos de nacimientos y defunciones provenientes de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud y las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos de la Argentina.

---

En el siguiente trabajo, Gilvan Guedes, Bernardo Queiroz, Alisson Barbieri y Leah Van Wey analizan la manera en que los ciclos de vida de los hogares y de las propiedades, así como la proximidad y accesibilidad a las áreas urbanas (factor que implica una integración a los mercados) inciden sobre la deforestación y el uso de la tierra en la Amazonia brasileña. Para ello, los autores utilizan datos de la encuesta longitudinal de hogares y propiedades, con una primera entrevista realizada entre 1997 y 1998, y una segunda, llevada a cabo en 2005, en Altamira. Además, se examina la influencia de las instituciones regionales, como las remesas y las asociaciones locales, en el cambio del uso y cobertura de la tierra, ya que proporciona indicios acerca de la diversificación de las estrategias de subsistencia de los hogares y encauza esta investigación a partir de las siguientes tres hipótesis: i) la influencia de la demografía de los hogares en el uso y cobertura de la tierra disminuye a medida que los agricultores individuales se van integrando a los mercados; ii) la influencia de la composición de los hogares en la dinámica del paisaje disminuye a medida que aumenta el tiempo transcurrido por los agricultores en la propiedad, y iii) los agricultores desarrollan nuevas estrategias de subsistencia, aprovechando las nuevas instituciones que surgen dentro del espacio fronterizo.

El artículo de Luis Mauricio Phélan, Francisco Alexander Arias y Alejandro Guillén García trata sobre el buen vivir en el cantón de Cuenca (Ecuador) y se desarrolla a partir de los datos de una encuesta de hogares realizada en dicho cantón en el cuarto trimestre de 2015. La encuesta se llevó a cabo con la finalidad de obtener información sobre los significados y percepciones que tiene la población sobre el modelo de bienestar conocido como buen vivir. Más específicamente, el objetivo de este estudio consistió en explorar distintas percepciones sobre los tipos ideales asociados a las tres armonías de este modelo de bienestar (la armonía interna de las personas, la armonía social con la comunidad y entre comunidades, y la armonía con la naturaleza) y a sus seis dimensiones (cultura y territorio, democracia y participación, movilidad, economía, inclusión social, y ambiente y territorio). Los autores señalan que, en este trabajo, el buen vivir se entiende como un modelo propuesto desde el sur, alternativo al de bienestar, multidimensional y bajo el enfoque de la armonía, que además se encuentra vinculado a los territorios y sus respectivas poblaciones. Como resultado del estudio, se reafirma que el buen vivir es pluridimensional y que su medición es un desafío que debe incorporar niveles de desagregación por edad, género y territorio, además de variables sobre emociones y satisfacciones.

El trabajo de Daniel Vega-Macías corresponde a un análisis de los cambios en el saldo y los flujos de migrantes latinoamericanos y caribeños en España entre 1998 y 2015 en el contexto de una recesión económica. Esta investigación se apoya en métodos cuantitativos y se realiza sobre la base del Padrón Municipal de Habitantes y las Estadísticas de Migraciones, ambos publicados por el Instituto Nacional de Estadística de España. El autor cuestiona la perspectiva económica neoclásica, cuyo planteamiento general es que las migraciones se explican por la desigual distribución espacial del capital y del trabajo. Asimismo, esta perspectiva postula que los flujos de población estarían regulados principalmente por las oscilaciones económicas: en tiempos de bonanza, el saldo y los flujos de población tenderían

a aumentar, mientras que en tiempos de recesión estos disminuirían o, incluso, podrían detenerse o invertirse. En contraposición a esta postura teórica, el autor sostiene que si bien los determinantes económicos son importantes como elementos de atracción, la migración es un proceso social autosostenido que mantiene su continuidad aun cuando los factores que lo originaron se hayan transformado.

El décimo artículo que se incluye en este número, de José Eustáquio Diniz Alves, Suzana Marta Cavenaghi, Luiz Felipe Walter Barrios y Angelita Alves de Carvalho, tiene por objetivo analizar los cambios religiosos en la población indígena del Brasil entre 1991 y 2010, a partir de una contextualización histórica y con base en los microdatos de los censos demográficos. Con esta investigación se pretende confirmar estos cambios religiosos y comprender el enorme aumento en la proporción de evangélicos en los últimos 20 años. Para ello, el método de estudio consiste, en primer lugar, en un análisis contextualizado de la hegemonía católica en el proceso de colonización del país basado en hechos históricos sobre la formación religiosa. Posteriormente se realiza un análisis cuantitativo del perfil de la población residente en las áreas urbana y rural, por grandes regiones y por sexo. También se presentan las tendencias a nivel municipal mediante la comparación de la población indígena que se declara católica con la que se define evangélica. Por último, se busca evidencia, más allá de los censos, que contextualice el aumento de los evangélicos entre los pueblos indígenas brasileños.

Comité Editorial de *Notas de Población*

---

# Mortalidad neonatal en el Estado Plurinacional de Bolivia: desigualdades territoriales en el acceso a los servicios de salud

Inés Valeria Lagrava León<sup>1</sup>

Recibido: 31/01/2017  
Aceptado: 20/04/2017

## Resumen

A pesar de los esfuerzos realizados para reducir la mortalidad neonatal en el Estado Plurinacional de Bolivia, y de la implementación del Seguro Universal Materno Infantil (SUMI), los datos revelan que el progreso ha sido más lento que lo logrado en cuanto a la reducción de la mortalidad infantil en general. En ese contexto, el interés principal de esta investigación es definir las características de la mortalidad neonatal en el país. El estudio parte del análisis econométrico de los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA) de 2008. El objetivo es visualizar cómo el lugar de procedencia incide en el riesgo de muerte del recién nacido. Los hallazgos revelan que, en el Estado Plurinacional de Bolivia, el riesgo de muerte neonatal está condicionado por el acceso a los servicios de salud, debido a las disparidades territoriales a nivel urbano y rural. Estas disparidades se traducen en barreras de acceso económicas, geográficas y de exclusión que disminuyen la equidad en el acceso y la utilización de los servicios de salud, refuerzan los determinantes sociales que inciden en la muerte del recién nacido y limitan el acceso a intervenciones oportunas y adecuadas en la atención materno-neonatal.

**Palabras clave:** mortalidad neonatal, acceso a servicios de salud, socioeconómico, desigualdades territoriales, urbano y rural, Estado Plurinacional de Bolivia.

<sup>1</sup> Magíster en Evaluación Económica de Políticas y Proyectos de Desarrollo de la Universidad Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Este artículo se basa en el trabajo final de grado de la Licenciatura en Economía de la Universidad Privada Boliviana (UPB). Correo electrónico: ineslagrava91@gmail.com.

## Abstract

In spite of efforts to reduce neonatal mortality in the Plurinational State of Bolivia and the implementation of the universal maternal and infant social security scheme (SUMI), data reveal that progress has been slower than in the reduction of infant mortality overall. This research project aims to identify the characteristics of neonatal mortality in the country through an econometric analysis of data gathered by the National Demographic and Health Survey (ENDSA) of 2008, with a view to showing the influence of place of origin on newborn mortality risk. The findings reveal that, in the Plurinational State of Bolivia, the risk of neonatal death is conditioned by territorial disparities at the urban and rural levels that determine access to health services. These disparities translate into economic and geographical access barriers and exclusion, hindering equitable access to and use of health services, reinforcing the social determinants of neonatal mortality, and limiting access to timely and adequate maternal and infant interventions.

**Key words:** neonatal mortality, access to health services, socioeconomic, territorial, urban and rural inequality, Plurinational State of Bolivia.

## Résumé

Malgré les efforts déployés pour réduire la mortalité néonatale dans l'État plurinational de Bolivie, et la mise en œuvre de l'assurance universelle maternelle et infantile (SUMI), les données font apparaître que le progrès a été plus lent que dans la réduction de la mortalité infantile en général. Dans ce contexte, cette recherche vise surtout à définir les caractéristiques de la mortalité néonatale dans le pays. L'étude se base sur l'analyse économétrique des données de l'enquête nationale de démographie et de santé (ENDSA) de 2008. L'objectif est de déterminer l'influence du lieu d'origine sur le risque de mortalité du nouveau-né. Les résultats font apparaître que dans l'État plurinational de Bolivie, le risque de mortalité néonatale est conditionné par l'accès aux services de santé en raison des disparités territoriales à l'échelon urbain et rural. Ces disparités se traduisent par des barrières à l'accès en termes économiques, géographiques et d'exclusion qui compromettent l'équité dans l'accès aux et l'utilisation des services de santé, renforcent les déterminants sociaux qui ont une influence sur la mort du nouveau-né et limitent l'accès à des interventions opportunes et adéquates dans la prise en charge des mères et des nouveau-nés.

**Mots clés:** mortalité néonatale, accès aux services de santé, socio-économique, inégalités territoriales, urbain et rural, État plurinational de Bolivie.

## Introducción

El derecho a la salud es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano, e implica alcanzar el mayor grado de bienestar físico, mental y social<sup>2</sup>. Es indispensable para el ejercicio de los demás derechos, porque a través de él se dan las condiciones necesarias para vivir dignamente. Esto no se limita a la simple atención de la salud, sino al desarrollo de todos los factores sociales, económicos, políticos y culturales que permiten llevar una vida sana.

En este contexto, los niños en su primer mes de vida representan el grupo más vulnerable frente a la enfermedad y la muerte. Durante este período, se dan los mayores riesgos para su sobrevivencia y se define su calidad de vida futura. Su oportunidad de sobrevivir está condicionada por factores socioeconómicos, ambientales y genéticos, así como de acceso a una atención materno-neonatal oportuna y de calidad. Esta serie de circunstancias hacen de la mortalidad neonatal una de las aproximaciones más importantes del grado de desarrollo económico y social de un país.

En el Estado Plurinacional de Bolivia, la mortalidad infantil y la mortalidad neonatal han descendido significativamente desde principios de la década de 1990 hasta finales de la década de 2000. Sin embargo, se observa que la proporción de muertes de recién nacidos es cada vez mayor dentro de la mortalidad de menores de un año. Al ser la tasa de mortalidad neonatal un indicador de la calidad de vida de la población, es necesario profundizar en el conocimiento sobre los factores que determinan la prevalencia de sus causas a pesar de los esfuerzos realizados, por ejemplo, la implementación del SUMI. Dado que en países en desarrollo como el Estado Plurinacional de Bolivia se evidencia una gran disparidad territorial a nivel urbano y rural, el objetivo principal de esta investigación será no solo determinar las características de la mortalidad neonatal en el país, sino poner de relieve cómo el riesgo de muerte está condicionado por el lugar de procedencia del recién nacido. Para ello, se recurrirá a una estimación de tipo econométrico que permitirá comparar y observar la magnitud de las disparidades territoriales sobre la probabilidad de muerte neonatal, con datos de la ENDSA de 2008.

## A. Antecedentes

La mortalidad de la niñez se ha señalado como un problema de salud pública a nivel mundial<sup>3</sup>. Su reducción se considera uno de los objetivos clave para alcanzar el desarrollo. Con la firma de la Declaración del Milenio, la comunidad internacional se planteó como meta reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de los niños menores de cinco años.

<sup>2</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social, no solamente la ausencia de infecciones o enfermedades.

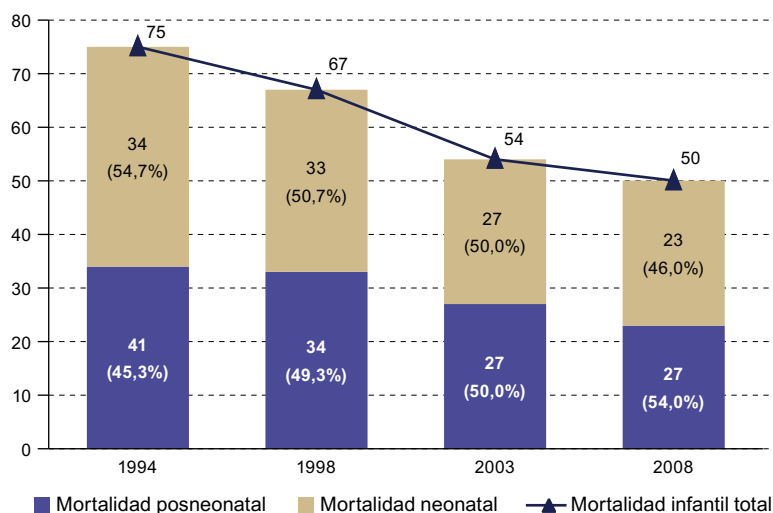
<sup>3</sup> La mortalidad en la niñez corresponde a la mortalidad de los niños menores de cinco años.



En su calidad de Estado Miembro de las Naciones Unidas, el Estado Plurinacional de Bolivia se comprometió a cumplir este objetivo y desde entonces ha hecho grandes esfuerzos por hacer frente a las altas tasas de mortalidad de la niñez, infantil y neonatal<sup>4</sup>. En el momento en que se llevó a cabo la ENDSA 2008, la política pública más ambiciosa que se implementó en este contexto fue el Seguro Universal Materno Infantil (SUMI), en 2003<sup>5</sup>. El SUMI pretende eliminar la barrera económica de acceso a los servicios de salud. Con ese fin, en todos los niveles de atención del Sistema Nacional de Salud se brindan prestaciones de salud dirigidas a mujeres embarazadas, desde el inicio de la gestación hasta seis meses posteriores al parto, y a niños y niñas menores de cinco años.

Los esfuerzos realizados tuvieron como resultado una disminución de la tasa de mortalidad infantil de 54 a 50 por 1.000 nacidos vivos, entre 2003 y 2008. Sin embargo, aunque se logró brindar un mayor nivel de protección a los niños y niñas, el país mantuvo una de las tasas de mortalidad infantil más elevadas de América Latina y el Caribe. Por otro lado, se observa que a pesar de esta reducción, la tasa de mortalidad neonatal no presentó mejoras significativas. Se estancó en 27 por 1.000 nacidos en 2008 y representa un porcentaje cada vez mayor de la mortalidad infantil total, como se observa en el gráfico 1.

Gráfico 1  
Estado Plurinacional de Bolivia: composición de la mortalidad infantil, 1994-2008  
(Por cada 1.000 nacidos vivos)



**Fuente:** Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), sobre la base de Instituto Nacional de Estadística (INE)/Ministerio de Salud y Deportes (MSD), Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA) 1994, 1998, 2003 y 2008.

<sup>4</sup> La mortalidad infantil corresponde a la mortalidad de los niños menores de un año.

<sup>5</sup> En 2013, el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia promulgó la Ley de Prestaciones de Servicios de Salud Integral (Ley núm. 475), que da continuidad a las prestaciones gratuitas para mujeres embarazadas y niños menores de cinco años otorgadas por el SUMI.

En general, las causas de la mortalidad neonatal están asociadas a las condiciones de alto riesgo que enfrenta la madre (la prematuridad y el bajo peso al nacer representan el 30% de las muertes neonatales). Sin embargo, los factores de oportunidad en el acceso a servicios de salud y su calidad son también causas importantes de muerte neonatal (la sepsis representa el 32% y la asfixia del recién nacido, el 22%). Así, la alta tasa de mortalidad neonatal revela que existen fallas en el sistema de salud en el Estado Plurinacional de Bolivia, toda vez que su mejora depende de la oferta de servicios de salud de calidad. A su vez, las desigualdades en el acceso a la atención son fruto de las enormes inequidades socioeconómicas en el país.

## B. La mortalidad neonatal

La mortalidad neonatal se define como la defunción de un niño nacido vivo entre el momento de su nacimiento y los 28 días de nacido. Actualmente representa el 60% de las defunciones de menores de un año en América Latina y el Caribe, y el 54% en el Estado Plurinacional de Bolivia. Las causas de muerte neonatal se distinguen entre causas básicas y causas directas de muerte. Según lo expuesto en la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), la causa básica de defunción se define como “la enfermedad o lesión que desencadenó la sucesión de eventos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o acto de violencia que produjeron la lesión mortal”. La causa directa de muerte se define, a su vez, como el mecanismo fisiopatológico último que produjo la muerte. Dichas causas pueden clasificarse en:

- Infecciones
- Asfixia
- Bajo peso y prematuridad
- Anomalías congénitas
- Trauma obstétrico
- Dificultades respiratorias

Al considerar las causas de este problema, los estudios médicos se centran en los procesos biológicos de la enfermedad, mas no en la mortalidad *per se* (Perazzo, 2011). No se toman en cuenta los factores socioeconómicos y de acceso a servicios de salud que determinan la prevalencia de las causas de la mortalidad neonatal.

La primera semana de vida es la que más riesgo entraña para los recién nacidos. Entre una cuarta parte y la mitad de los fallecimientos tienen lugar en las primeras 24 horas de vida, y un 75%, durante la primera semana. En las 48 horas posteriores al nacimiento es cuando se debe realizar un mayor seguimiento de la madre y el niño, a fin de evitar y tratar enfermedades.

La supervivencia del recién nacido depende en gran medida de la salud de la madre. A su vez, esta variable es el resultado de ciertos factores maternos, como el régimen alimentario, la edad, el número de partos anteriores, el intervalo entre nacimientos, las complicaciones en el parto y las infecciones, como la malaria y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Antes del parto, la madre puede dar distintos pasos con el fin de mejorar las probabilidades de supervivencia y la salud de su hijo. Por ejemplo, puede acudir a las consultas de atención prenatal, vacunarse contra el tétanos y evitar el consumo de tabaco y alcohol. Sin embargo, todo ello depende de factores socioeconómicos como el nivel de educación e ingreso, la capacidad de tomar decisiones propias, las posibilidades de acceso a los servicios de salud y el nivel de atención recibido en el momento del parto. Este último factor es determinante para aumentar las probabilidades de supervivencia de los neonatos.

## 1. Medición de la mortalidad neonatal

Los conceptos de mortalidad neonatal y posneonatal componen lo que es la mortalidad de los menores de un año, que se mide en función de la tasa de mortalidad infantil. La OMS define esta tasa como el cociente entre el número de muertes de niños menores de un año de edad durante un año dado y el número de nacidos vivos durante el mismo año, en determinado país, territorio o área geográfica, expresado por 1.000 nacidos vivos, según la información de la autoridad sanitaria nacional. A su vez, la tasa de mortalidad neonatal informada se define como el cociente entre el número de nacidos vivos que mueren antes de cumplir 28 días de edad durante un año dado y el número de nacidos vivos durante el mismo año, en determinado país, territorio o área geográfica, expresado por 1.000 nacidos vivos, según la información de la autoridad sanitaria nacional. Finalmente, la tasa de mortalidad posneonatal informada se define como el cociente entre el número de nacidos vivos que mueren antes de cumplir un año de edad, pero que han vivido 28 días o más, en un año dado y el número de nacidos vivos durante el mismo año, en determinado país, territorio o área geográfica, expresado por 1.000 nacidos vivos, según la información de la autoridad sanitaria nacional.

Se utilizan diversos métodos con el fin de recopilar información para el cálculo y estudio de la mortalidad neonatal, en función del nivel de desarrollo del país donde se realiza el análisis. Los enfoques varían en cuanto a metodología, fuentes de datos y precisión de los resultados, e incluyen:

- Mortalidad neonatal a partir de los registros vitales
- Mortalidad neonatal a partir de los datos censales
- Mortalidad neonatal a partir de las encuestas de hogares

Debido a que los datos del Registro Civil no son necesariamente completos en los países en desarrollo (Alarcón y Robles, 2007) y a los altos costos del censo, los Gobiernos de estos países se han dado a la tarea de patrocinar encuestas de hogares que permitan

recolectar información acerca de las mujeres en edad fértil y la cantidad de hijos que podrían haber dado a luz. Los datos de las encuestas de hogares se recolectan sobre la base de una muestra de mujeres seleccionada específicamente para representar las características de la población total. Este tipo de encuesta se conoce como Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA) y se ha diseñado con el objetivo de proveer información sobre un amplio rango de indicadores en las áreas de población, salud y nutrición, entre ellos, la mortalidad neonatal. La desventaja de este tipo de fuente radica en que se necesita una muestra de gran tamaño que implica intervalos de confianza amplios. A su vez, esto hace que los datos obtenidos sean imprecisos y, por ende, induce a errores en el análisis e interpretación.

Al igual que otras variables demográficas, la mortalidad neonatal está sujeta a errores de declaración. En primer lugar, existe una diferencia entre la mortalidad neonatal ocurrida y la registrada. Esto sucede porque, al ser encuestadas, algunas madres simplemente omiten mencionar los hijos fallecidos al poco tiempo de nacer, sobre todo si la defunción ha ocurrido mucho tiempo antes de la encuesta. En segundo lugar, se presentan fallas a nivel del registro del neonato fallecido. Esto ocurre por tres razones. Por un lado, existe un desconocimiento o descuido en el uso de las definiciones internacionales de “nacido vivo” y “muerte fetal”. Por ese motivo, muchas veces los recién nacidos fallecidos se consideran en la segunda categoría, aunque hayan nacido con vida. Por otro lado, las fallas se presentan también en el momento de registrar la edad del bebé fallecido, ya sea por descuido o porque muchas veces las madres tienden a redondear la edad, lo que provoca variaciones en las estimaciones. Finalmente, se observan errores en el registro del lugar de residencia del neonato fallecido.

## C. Determinantes de la mortalidad neonatal

El análisis de la mortalidad neonatal y sus factores explicativos han sido abordados por distintas disciplinas, incluida la economía. Por un lado, los investigadores sociales, enfocados solo en la asociación entre características socioeconómicas y mortalidad infantil, no toman en cuenta las causas biológicas de la muerte. Por otro lado, los estudios médicos solo se centran en los procesos biológicos de la enfermedad y no en los determinantes de la mortalidad *per se*.

En este sentido, Mosley y Chen (1984) proponen un marco analítico para explicar específicamente los determinantes de la mortalidad infantil de los países en desarrollo. Integran, en un solo enfoque, variables biológicas y sociales. Su premisa es que los determinantes socioeconómicos de la mortalidad infantil operan a través de una serie de determinantes próximos, que a su vez inciden sobre el riesgo de muerte.

De acuerdo al planteamiento de Mosley y Chen (1984), la clave del modelo es la identificación de esta serie de determinantes próximos o variables intermedias que influyen directamente sobre el riesgo de mortalidad. Con el fin de lograr el máximo valor

analítico, los determinantes próximos no solo deben servir como indicadores de los diversos mecanismos que producen la muerte. También debe ser posible su medición. En algunos casos, los determinantes próximos son medibles directamente; en otros, indirectamente. Se agrupan en cinco categorías:

- i) Factores de maternidad: edad de la madre, paridad, intervalo intergenésico<sup>6</sup>.
- ii) Contaminación ambiental: hacinamiento en el hogar, contaminación del aire, del agua y de los suelos.
- iii) Deficiencias nutricionales: estado nutricional del niño y de la madre durante el embarazo y la lactancia.
- iv) Lesión: accidental, intencional.
- v) Control personal de la enfermedad: uso de servicios preventivos de salud (vacunación, atención prenatal) y tratamiento médico adecuado de la enfermedad.

A través de estos determinantes próximos es que operan los determinantes socioeconómicos de la mortalidad infantil. A su vez, estos pueden subdividirse en factores individuales, del hogar y de la comunidad.

Los factores individuales se dividen en dos dimensiones. En primer lugar, cabe mencionar los factores de productividad, como las habilidades, los conocimientos y la salud, tanto de la madre como del padre, así como el tiempo dedicado al cuidado del niño. En segundo lugar, están los factores vinculados a las tradiciones, normas y actitudes, tales como las relaciones de poder en el seno del hogar, el valor asignado a los hijos, las creencias acerca de las causas de la enfermedad y los hábitos de consumo.

Estos factores están directamente vinculados con el nivel de educación tanto de la madre como del padre, e inciden de manera diferente en la probabilidad de supervivencia del recién nacido.

Los factores del hogar tienen que ver con la relación entre el ingreso y el bienestar, y con los medios para acceder a una adecuada higiene y cuidados preventivos. Entre ellos cabe mencionar los servicios básicos, el transporte para acceder a los servicios de salud y al mercado de alimentos, la calidad de la vivienda y el acceso a información sobre salud. De igual manera, los ingresos y la riqueza pueden influir en el nivel de exposición a la contaminación ambiental, que Mosley y Chen (1984) definieron como uno de los cinco factores próximos. Dichos efectos ambientales se detectan no solo a nivel del hogar, sino a nivel comunitario, a través de la extensión y la calidad de la infraestructura pública de higiene a la que puede conectarse un hogar con medios suficientes. A nivel comunitario, Mosley y Chen (1984) distinguen también factores relacionados con el entorno ecológico, la economía política y el sistema de salud.

<sup>6</sup> Tiempo transcurrido entre el último nacimiento y la siguiente concepción.

## D. Datos y metodología

La fuente de datos utilizada para el análisis corresponde a la ENDSA realizada en el Estado Plurinacional de Bolivia en 2008, en que se examinó la información de los niños nacidos vivos entre 2003 y 2008. Estos datos se obtuvieron a partir del historial de nacimientos incluido en el Cuestionario Individual de Mujeres, realizado a las mujeres en edad fértil (15 a 49 años) en los hogares seleccionados para la encuesta. Estos hogares pertenecen a una muestra probabilística a nivel nacional.

Las unidades de análisis son las mujeres en edad fértil y sus hijos menores de 5 años localizados en los hogares seleccionados. También se incluye a los hombres de 15 a 64 años encontrados en una submuestra de estos mismos hogares.

Los niveles de desagregación geográfica que alcanza la muestra de la ENDSA 2008 son:

- Total del país
- Total correspondiente a cada una de las dos áreas de residencia: urbana y rural
- Total correspondiente a cada uno de los nueve departamentos del Estado Plurinacional de Bolivia

En el caso de datos de encuestas de este tipo, sucede a menudo que la variable de interés se reduce a un valor binario o dicotómico, de uno o cero, que indica si un individuo es participante o no. Entre los ejemplos en el área de la salud se incluyen la utilización o no de los servicios de salud, el consumo de fármacos prescritos y si la persona es fumadora o no (Jones, 2005).

Los modelos de elección binaria corresponden a modelos de elección discreta en los que el conjunto se reduce a solo dos alternativas posibles, mutuamente excluyentes. Se distinguen de los modelos de respuesta o elección múltiple por el número de alternativas incluidas en la variable endógena.

La utilidad de los modelos de elección discreta frente a la econometría tradicional radica en que los primeros permiten la modelización de variables cualitativas, mediante el uso de técnicas propias de las variables discretas. Por lo tanto, como paso previo a la modelización, las alternativas de las variables deben transformarse en códigos o valores cuánticos, susceptibles de modelizarse con técnicas econométricas.

En este contexto, el modelo logit se define como un modelo de elección discreta, que relaciona la variable endógena con las variables explicativas mediante una función de distribución logística. Al tratarse de un modelo de probabilidad no lineal, la estimación se realiza por máxima verosimilitud. Este tipo de modelo sirve para medir la probabilidad de que ocurra el acontecimiento objeto de estudio ( $Y_i=1$ ). En cuanto a la interpretación de los parámetros estimados en un modelo logit, su signo indica la dirección en que se mueve la probabilidad cuando aumenta la variable explicativa correspondiente. Si es positivo, indica que la variable favorece la ocurrencia del evento y si es negativo, que la variable es una barrera para la ocurrencia del evento. Sin embargo, al existir una relación no lineal

entre las variables explicativas y la probabilidad de ocurrencia del acontecimiento, los coeficientes estimados no representan los efectos marginales de un cambio en las variables independientes sobre la dependiente.

## E. Modelo

Con el fin de estudiar los factores ligados a la mortalidad neonatal se presentarán dos modelos logit, uno para el área rural y otro para el área urbana. Esta distinción se debe a que, en países en desarrollo como el Estado Plurinacional de Bolivia, la brecha entre las áreas urbana y rural es profunda. Esta relación asimétrica se debe a las condiciones de pobreza y carencia de atención de las familias rurales, que resultan en un mayor riesgo de enfermar y morir, y poco o nulo acceso a servicios de salud. Según la ENDSA 2008, a nivel urbano, la mortalidad infantil fue de 43 por 1.000 nacidos vivos y a nivel rural, de 75 por 1.000 nacidos vivos.

En efecto, como se observa en el cuadro 1, por cada niño o niña que muere en el área urbana, aproximadamente dos mueren en el área rural. Por otro lado, con un valor de probabilidad  $Pr=0$ , se rechaza la hipótesis nula de que la mortalidad neonatal sea un proceso independiente del área de residencia.

Cuadro 1  
**Modelos de elección discreta de respuesta dicotómica**  
(En porcentajes)

Mortalidad neonatal en el hogar	Área de residencia		
	Rural	Urbana	Total
0	46,14	53,26	100
1	63,98	36,02	100
Total	46,64	53,36	100
	Pearson $\chi^2(1) = 1,4e+04$		Pr = 0,000

**Fuente:** Elaboración propia.

La mortalidad neonatal en el hogar donde nació el niño se establece como la variable dependiente del estudio. Se define como la muerte en el hogar de al menos un niño nacido vivo, ocurrida en cualquier momento antes de los 28 días de vida. Al llevar a cabo un modelo logit de probabilidad no lineal, esta variable toma dos valores, donde el valor 0 indica que ningún niño murió en el hogar antes de los primeros 28 días de vida y el valor 1 indica lo contrario, es decir la muerte de al menos un niño en los primeros 28 días de vida.

Las variables y los posibles determinantes de la mortalidad neonatal incluidos en los modelos estimados fueron seleccionados en el marco del modelo de Mosley y Chen (1984)

para el estudio de la mortalidad infantil en países en desarrollo. El modelo propone una serie de determinantes próximos que influyen directamente en el riesgo de mortalidad infantil. También propone que los factores socioeconómicos operen a través de esta serie de determinantes próximos. Dicho marco teórico se ha adaptado con fines de estudio, sobre la base de información disponible en la ENDSA 2008.

A partir de la evidencia acerca de la mortalidad neonatal, el modelo de Mosley y Chen (1984) para la mortalidad infantil y estudios similares sobre otros países, se obtienen variables que explicarían el problema de la mortalidad neonatal en el Estado Plurinacional de Bolivia:

### **Variables de la comunidad**

- lapaz = variable dicotómica que adquiere el valor 1 si el hogar se encuentra en el departamento de La Paz y el valor 0 en caso contrario.
- potosi = variable dicotómica que adquiere el valor 1 si el hogar se encuentra en el departamento de Potosí y el valor 0 en caso contrario.
- cochabamba = variable dicotómica que adquiere el valor 1 si el hogar se encuentra en el departamento de Cochabamba y el valor 0 en caso contrario.
- santacruz = variable dicotómica que adquiere el valor 1 si el hogar se encuentra en el departamento de Santa Cruz y el valor 0 en caso contrario.
- distancia = variable binaria que adquiere el valor 1 si la distancia al centro de salud es un problema, de lo contrario adquiere el valor 0.
- pobreza\_mun = variable que representa el grado de pobreza del municipio donde nació el niño o niña. Adquiere el valor 1 si el municipio es capital de departamento, 2 si se trata de la ciudad de El Alto, 3 en el caso de los municipios con grado de pobreza baja, 4 en el caso de los municipios con pobreza media y 5 en los municipios con pobreza alta.

### **Variables socioeconómicas**

- educmp = variable dicotómica que adquiere el valor 1 si la madre no tiene educación o tiene primaria incompleta, en caso contrario adquiere el valor 0.
- madre\_union = variable dicotómica que adquiere el valor 1 si la madre se encuentra casada o en unión y, de no ser así, el valor 0.
- indígena = variable ficticia que toma el valor 1 si la madre se considera perteneciente a un pueblo indígena y el valor 0 en caso contrario.
- ocupmp1 = variable ficticia que toma el valor 1 si la madre trabaja en el hogar y el padre trabaja y el valor 0 en caso contrario.



### Determinantes próximos

- *edadm* = variable continua que representa la edad de la madre en el momento del nacimiento del niño o niña.
- *numorden* = variable continua que representa el número de orden de nacimiento del niño.
- *pinterd* = variable dicotómica que representa el promedio en el hogar del período intergenésico, o intervalo de tiempo que existe entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente. La variable adquiere el valor 1 si el promedio por hogar es mayor a 24 meses y 0 si es menor.
- *peso\_nacer* = variable continua que representa el promedio en el hogar del peso del niño al momento de nacer.
- *pf* = variable binaria que adquiere el valor 1 cuando las madres en el hogar tienen acceso a información sobre planificación familiar; de no ser así, adquiere el valor 0.
- *controles4* = variable dicotómica que adquiere el valor 1 si el promedio de controles prenatales en el hogar es mayor a 4, y el valor 0 en caso contrario.
- *vacuna* = variable dicotómica que adquiere el valor 1 si en promedio la madre recibió al menos dos vacunas contra el tétanos durante el embarazo; en caso contrario, adquiere el valor 0.
- *sumi* = variable binaria que adquiere el valor 1 si la madre del niño o niña ha utilizado alguna vez los servicios del SUMI durante el embarazo; de lo contrario, adquiere el valor 0.

## F. Resultados

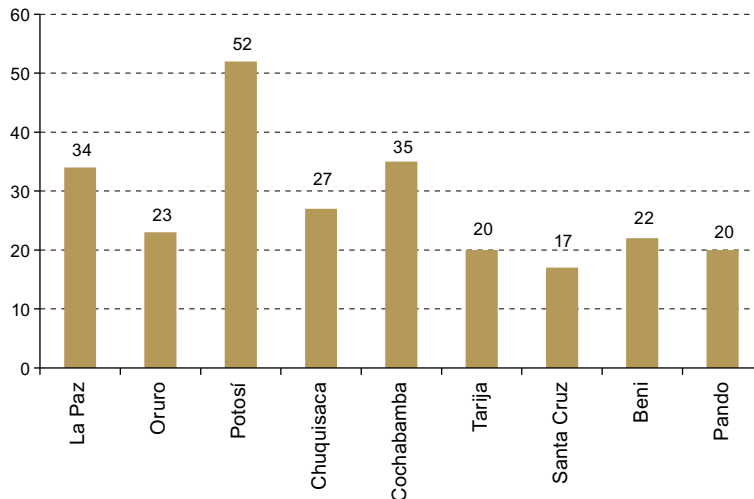
Como se ha mencionado, se estimó un modelo logit tanto para el área urbana como para el área rural, con el fin de determinar hasta qué punto la probabilidad de muerte neonatal está condicionada por el lugar de procedencia del recién nacido.

Al estimar los modelos logit, lo primero que se observa es que la probabilidad de que un niño viva en un hogar donde se ha producido una muerte neonatal es mayor en las áreas rurales que en las urbanas, con una probabilidad respectiva de muerte neonatal de  $P(X|Y=1)=0,047$  y  $P(X|Y=1)=0,033$ . Esto significa que en el área rural se dan ciertas condiciones para que estas muertes se produzcan en mayor medida. Siguiendo el marco analítico del modelo de Mosley y Chen (1984), se analizan estas disparidades territoriales a nivel de las variables individuales, del hogar y de la comunidad.

Dado que el objetivo de este artículo es estudiar las disparidades territoriales en el acceso a servicios de salud, se incluyeron entre las variables de la comunidad los tres departamentos del eje troncal, más el departamento de Potosí. Este es el que presenta el perfil más extremo en temas de pobreza, reflejado en los indicadores socioeconómicos de mortalidad neonatal, calidad de vivienda, acceso a agua potable, disponibilidad de servicios

sanitarios y analfabetismo, entre otros. Junto a Potosí, Cochabamba y La Paz presentan las tasas más elevadas de mortalidad neonatal, mientras que Santa Cruz presenta la más baja, tal como se observa en el gráfico 2.

Gráfico 2  
Estado Plurinacional de Bolivia: tasa de mortalidad neonatal por departamento, 2008  
(Por cada 1.000 nacidos vivos)



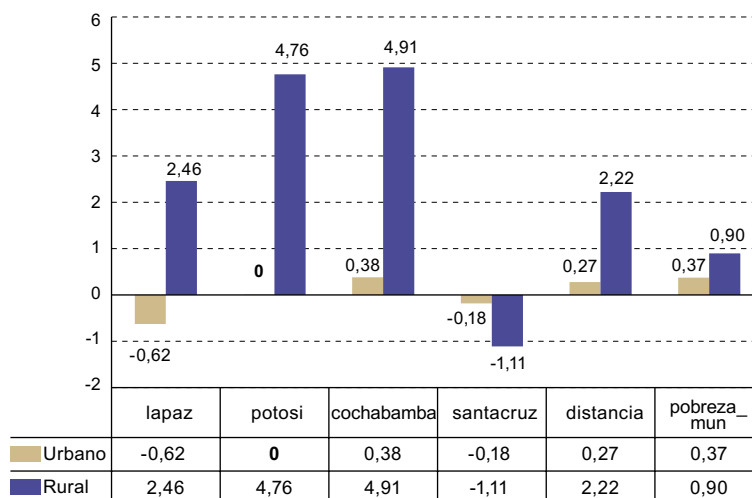
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de Instituto Nacional de Estadística (INE)/Ministerio de Salud y Deportes (MSD), *Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2008*, La Paz, octubre, 2009.

En cuanto a la interpretación de los parámetros estimados en los modelos logit, su signo indica la dirección en que se mueve la probabilidad de ocurrencia del evento cuando aumenta la variable explicativa correspondiente. Si es positivo, indica que la variable favorece la ocurrencia del evento. Si es negativo indica que la variable disminuye la probabilidad de ocurrencia del evento, en este caso, la probabilidad de muerte neonatal en el hogar.

Sin embargo, al tratarse de los modelos logit no lineales, los coeficientes estimados no representan los efectos marginales de un cambio en las variables independientes sobre la dependiente. Por lo tanto, para ver la magnitud de la incidencia de una variable independiente sobre la dependiente, es necesario calcular los efectos marginales. Es decir, habría que determinar en cuántos puntos porcentuales aumenta la variable dependiente cuando la variable explicativa aumenta en una unidad y todas las demás variables se mantienen constantes.

En cada modelo se incluyeron todas las variables. No obstante, con fines explicativos, la interpretación se hará en tres partes, según el marco analítico de Mosley y Chen (1984). El primer grupo de variables corresponde a la comunidad. Se incluyen los departamentos ya mencionados y determinadas características propias del municipio, como el nivel de pobreza y la distancia a un centro de salud (véase el gráfico 3).

Gráfico 3  
**Efectos marginales de la condición de urbano o rural del hogar  
 en las variables de la comunidad<sup>a</sup>**  
 (En puntos porcentuales)



**Fuente:** Elaboración propia.

<sup>a</sup> Se presentan en **negrita** las variables que no son significativas en el modelo.

La significancia y los signos de estas variables dentro de los modelos estimados muestran que, en el caso del departamento de La Paz (lapaz), el problema de la mortalidad neonatal se concentra en el área rural. El hecho de vivir en el área urbana de este departamento hace que disminuya la probabilidad de muerte neonatal. Esto se debe a que la mayoría de las áreas urbanas están equipadas con mejor infraestructura de servicios de salud que las áreas rurales. En países en desarrollo como el Estado Plurinacional de Bolivia, la disponibilidad de servicios es mayor en el área urbana, donde tiende a residir la población de mayor nivel socioeconómico. Como se observa en el cuadro 2, allí es mayor la concentración de centros de salud de segundo y tercer nivel.

Cuadro 2  
**Estado Plurinacional de Bolivia: establecimientos de salud por cada 100.000 habitantes,  
 por nivel y área de residencia**

Departamento	Rural			Urbana		
	1 <sup>er</sup> Nivel	2 <sup>do</sup> Nivel	3 <sup>er</sup> Nivel	1 <sup>er</sup> Nivel	2 <sup>do</sup> Nivel	3 <sup>er</sup> Nivel
La Paz	44,5	1,4	-	10,2	1,5	0,8
Cochabamba	30,2	1,3	-	13,5	3,8	3,0
Potosí	84,6	0,3	-	11,7	2,0	0,5
Santa Cruz	32,4	2,7	0,1	5,3	2,4	0,5

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de Ministerio de Salud, Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS), 2011.

Esta explicación es también válida en el caso de Potosí, donde el problema de la mortalidad neonatal se concentra en el área rural. El hecho de que esta variable sea significativa solamente en el segundo modelo se debe a que el área rural de este departamento presenta los indicadores demográficos y de pobreza más preocupantes, además de una clara falta de centros de salud en el área rural. En el departamento de Cochabamba, la probabilidad de muerte neonatal aumenta indistintamente si el hogar se encuentra en área urbana o en el área rural, a pesar de los altos niveles de cobertura de los servicios de salud. Esto se debe al crecimiento y la expansión precaria que ha caracterizado a las áreas urbanas del departamento en los últimos diez años y que condicionan el acceso de la población a servicios básicos y de salud (Rocha, 2010).

En cuanto a Santa Cruz, si el hogar se encuentra en dicho departamento, la probabilidad de muerte neonatal disminuye, tanto en el área urbana como en el área rural, tal como se puede observar en el gráfico 3. Este hecho podría explicarse por los altos niveles de desarrollo socioeconómico alcanzados por el departamento en los últimos 20 años, así como por un mejor funcionamiento del sistema de salud. Como se observa en el cuadro 2, este departamento posee los mejores índices de cobertura a nivel urbano y rural, y es el único que cuenta con un centro de tercer nivel en el área rural. Residir en el área rural afecta la probabilidad de supervivencia del neonato, debido a que esa circunstancia limita la disponibilidad y el acceso a servicios de salud públicos a nivel de la comunidad. Por ello, la distancia al centro de salud se considera un problema para la madre, lo que incide de forma negativa en el cuidado de su salud y, por ende, de la de su bebé. Aunque esta situación se da en todas las áreas, el problema es mayor en el área rural, como se explicó anteriormente. Según datos de la ENDSA, para el 74,77% de los niños que viven en un hogar donde ha ocurrido una muerte neonatal, la distancia al centro de salud se considera un problema, mientras que en el área urbana esto solo se da en el 52% de los casos, como se expone en el cuadro 3.

Cuadro 3  
**Problema de distancia al centro de salud en hogares donde han ocurrido muertes neonatales, por área de residencia**  
(En porcentajes)

	Distancia		Total
	No es problema	Es problema	
Rural	25,23	74,77	100
Urbana	48,04	51,96	100
Total	33,98	66,02	100

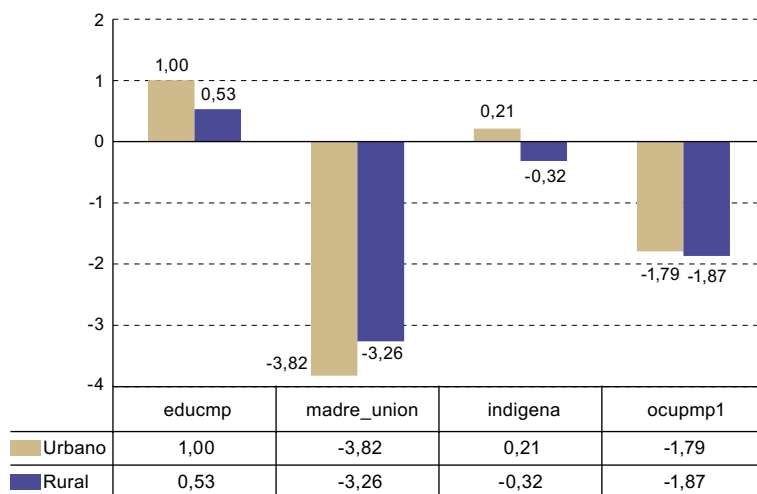
**Fuente:** Elaboración propia.

A nivel de la comunidad, los resultados muestran que el grado de pobreza del municipio influye significativamente en la probabilidad de muerte neonatal, tanto en el área urbana como en el área rural. Por un lado, esta variable es un reflejo del nivel de desarrollo del municipio, que supone la disponibilidad y el acceso a servicios básicos y de salud, entre

otros. Por otro lado, a medida que el municipio es más rico, las madres tienden a alcanzar un mayor nivel de educación y, por ende, mayor conocimiento sobre procedimientos de cuidado de la salud. Esto a su vez, influye en el comportamiento de los demás individuos dentro de la comunidad, en parte a través del aprendizaje y la influencia social (Singh, Kumar y Kumar, 2013).

En cuanto a los indicadores socioeconómicos del hogar, o variables intermedias, los modelos estimados confirman que la probabilidad de muerte neonatal se ve influenciada por el nivel educativo de la madre (*educmp*). Es decir que menores niveles de educación inciden positivamente en la probabilidad de muerte neonatal, siendo mayor la incidencia de esta variable en el modelo del área urbana (véase el gráfico 4). Los niveles altos de educación de la madre reducen la mortalidad infantil, debido a los mayores conocimientos acerca de las prácticas necesarias para mejorar la salud del niño y a un mayor uso de servicios para el cuidado de su propia salud. Por otro lado, los niveles de educación suelen ser más altos en el área urbana. Por tanto, en los hogares donde la madre no tenga educación o solo tenga nivel de primaria incompleta, el riesgo de mortalidad neonatal es mayor.

Gráfico 4  
Efectos marginales de la condición de urbano o rural del hogar  
en sus variables socioeconómicas  
(En puntos porcentuales)



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados también muestran la importancia del estado marital de la madre (*madre\_union*) como factor que reduce el riesgo de morir de los niños, ya que la presencia del padre en el hogar disminuye la probabilidad de que la madre intercambie el tiempo destinado al cuidado de su hijo por ir a trabajar. Si la madre trabaja, los ingresos del hogar aumentan. Tal vez una situación ideal sería que ella pudiera realizar un trabajo remunerado

en el propio hogar, pues así contribuiría a mejorar la salud del niño mediante esos recursos económicos, además de la atención directa que le pueda dedicar. Si la madre trabaja en el hogar y el padre no está desempleado (ocupmp1), la probabilidad de muerte neonatal disminuye. Cabe destacar que, en estos dos últimos casos, la brecha entre área urbana y rural no es significativa.

En cuanto a si la madre se considera perteneciente a un pueblo indígena, como se observa en el gráfico 4, los resultados indican que este hecho incrementa la probabilidad de muerte neonatal en el área urbana. En general, la pobreza y la exclusión afectan sobre todo a las poblaciones indígenas. Estas presentan las mayores desigualdades y niveles de vulneración de sus derechos humanos, por ejemplo, el derecho a la vida y la salud. En materia de salud, la exclusión se da por falta de acceso a servicios de salud o por la autoexclusión vinculada con el idioma y la discriminación por parte del personal de salud. Todo esto produce una gran inequidad entre indígenas y no indígenas en cuanto al tipo de atención institucional recibida (Dupuy, 2011).

Aunque pueda parecer que el hecho de pertenecer a un pueblo indígena disminuye el riesgo de mortalidad neonatal en el área rural, este resultado no es significativo en el modelo y es simplemente un reflejo de que la población en el área rural es en su mayoría indígena. Los niveles de mortalidad neonatal son más elevados entre los niños y niñas indígenas, en comparación con el resto de la población menor de la misma edad, tanto en áreas urbanas como rurales. Como se observa en el cuadro 4, por cada niño no indígena que muere, tres niños indígenas dejan de vivir, lo que refleja su mayor exposición a la vulneración del derecho a la vida.

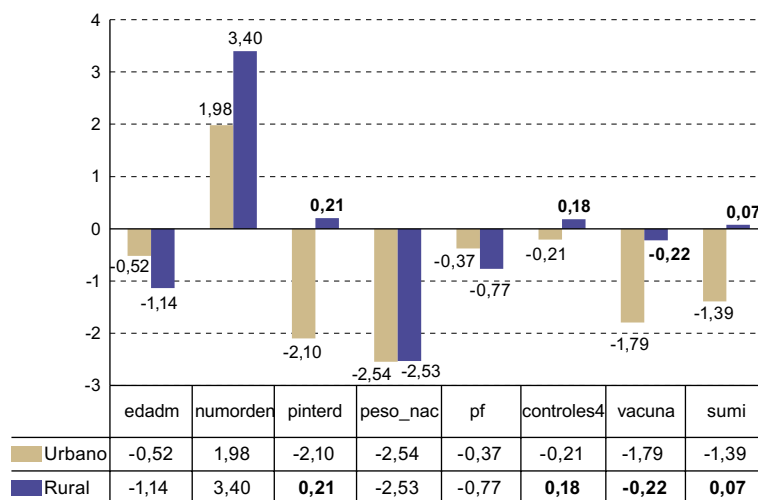
Cuadro 4  
**Muerte neonatal en el hogar por pertenencia a un pueblo indígena**  
(En porcentajes)

	Mortalidad neonatal en el hogar		Total
	0	1	
No indígena	34,68	21,23	32,12
Indígena	65,32	78,77	67,88
Total	100	100	100

**Fuente:** Elaboración propia.

Finalmente, el último grupo de variables de estudio corresponde al de los determinantes próximos o variables intermedias que influyen directamente en el riesgo de mortalidad (véase el gráfico 5). Por ejemplo, se encontró que la edad de la madre (edadm) se asocia significativamente con la reducción de la mortalidad neonatal. Por lo general, las madres de mayor edad no solo poseen mayores y mejores conocimientos acerca del embarazo y el parto, sino que disfrutan de una mayor autonomía en comparación con las madres más jóvenes. Esto las ayuda a cuidar de una manera más adecuada a sus neonatos.

Gráfico 5  
**Efectos marginales de la condición de urbano o rural del hogar en los determinantes próximos<sup>a</sup>**  
 (En puntos porcentuales)



**Fuente:** Elaboración propia.

<sup>a</sup> Las variables que no son significativas en el modelo figuran en **negrita**.

También se observa que el riesgo de mortalidad neonatal es mayor a medida que aumenta el orden de nacimiento del niño (numorden). Esa es la variable de este grupo que tiene mayor incidencia sobre la probabilidad de muerte neonatal. Esto se debe al mayor debilitamiento físico de la madre a medida que aumenta su número de embarazos, lo que incide directamente en la salud del niño durante el embarazo y los primeros 28 días de vida. Por otro lado, esa variable es un reflejo del número de niños en el hogar. En hogares con recursos limitados, un mayor número de niños implica una menor cantidad de recursos destinados a cada uno de ellos, tanto económicos para el cuidado de su salud como en tiempo que dedica la madre al cuidado de cada uno de ellos. Esto explicaría la marcada diferencia a nivel urbano y rural.

De igual manera, los resultados indican que un mayor intervalo intergenésico (pinterd) disminuye el riesgo de mortalidad neonatal. En efecto, un niño concebido dos años después del nacimiento del hermano anterior, en el área urbana, tiene 0,56 veces menos probabilidades de morir antes de los primeros 28 días de vida que uno nacido antes de ese intervalo. Esto se asocia en primer lugar con la salud de la madre, ya que un mayor espaciamiento entre hijos le da tiempo para recuperarse del nacimiento anterior y reponer su reserva de nutrientes, lo que reduce el riesgo de que el niño nazca con bajo peso. En segundo lugar, ese espaciamiento también influye en el tiempo que la madre puede brindar al cuidado y atención de sus hijos, incluida la lactancia materna, que repercute en una mejor nutrición del niño y en el reforzamiento de su sistema inmunológico.

Al igual que el intervalo intergenésico, el peso al nacer (*peso\_nac*) se considera un factor biológico e indica la resistencia del niño para enfrentar posibles problemas de salud. Tanto en el área urbana como en la rural, a medida que sea mayor el peso al nacer, disminuye la probabilidad de muerte neonatal.

En cuanto a la planificación familiar (*pf*), los resultados muestran que el acceso a información disminuye el riesgo de muerte neonatal. Al tener mayor información acerca de la prevención de embarazos, los padres pueden concebir a un hijo cuando se encuentren preparados tanto desde el punto de vista económico como de disponibilidad de tiempo.

En lo que respecta a cuidados prenatales, se reconoce la necesidad de controles prenatales regulares a fin de detectar y tratar posibles complicaciones durante el embarazo y el parto. Además, estos controles permiten a las mujeres informarse sobre señales de peligro, las posibles complicaciones y la forma de buscar ayuda en estos casos. También les aportan información sobre higiene, lactancia materna y planificación familiar, y les permiten recibir sus dosis de vacuna antitetánica, hierro y ácido fólico. De acuerdo con la OMS, la atención debe ser adecuada, consistente en un mínimo de cuatro visitas prenatales con un proveedor de servicios de salud (*control4*). Los resultados demuestran que, de ser así, la probabilidad de muerte neonatal disminuye 0,21 puntos porcentuales en el área urbana. La atención incluye la administración de al menos dos dosis de vacuna antitetánica, que contribuye a disminuir la probabilidad de muerte neonatal en el área urbana.

Por otro lado, también en el área urbana, el hecho de que la madre haya utilizado el SUMI durante el embarazo reduce notablemente el riesgo de mortalidad neonatal. El objetivo final del Seguro Universal Materno Infantil es facilitar el acceso a servicios de salud para las embarazadas y sus hijos. Con ese fin, se busca eliminar las barreras económicas a la hora de acceder a controles prenatales adecuados, así como a una atención especializada durante el parto y el primer mes de vida del niño.

Cabe destacar que las variables relacionadas con los cuidados prenatales (controles prenatales, vacuna antitetánica y SUMI) no son significativas en el modelo estimado respecto del área rural. Este es otro indicio de que el hecho de vivir en el área rural, sobre todo en algunas regiones, condiciona el acceso a servicios de salud debido a la baja cobertura, la falta de personal especializado y las grandes necesidades de equipamiento e infraestructura en los establecimientos de salud.

En síntesis, desde el punto de vista del grado de incidencia que tienen las variables más importantes en la probabilidad de muerte neonatal en el hogar, el cuadro 5 muestra una marcada diferencia en cuanto a los determinantes en el área urbana o rural.



Cuadro 5  
**VARIABLES CON MAYOR INCIDENCIA EN LA MORTALIDAD NEONATAL EN EL HOGAR**

Urbana			Rural		
Variable	Tipo	Efectos marginales	Variable	Tipo	Efectos marginales
madre_union	Socioeconómica	-3,82	cochabamba	Comunidad	4,91
peso_nacer	Próximo	-2,54	potosi	Comunidad	4,76
pinterd	Próximo	-2,10	numorden	Próximo	3,40
numorden	Próximo	1,98	madre_union	Socioeconómica	-3,26
ocupmp1	Socioeconómica	-1,79	peso_nacer	Próximo	-2,53

**Fuente:** Elaboración propia.

En el área urbana, las variables predominantes de la mortalidad neonatal son, en orden de importancia, el estado marital de la madre, el peso al nacer del recién nacido, el período intergenésico, el número de orden de nacimiento del niño y la variable que indica que ambos padres trabajan, el padre fuera del hogar y la madre en el hogar. Todos estos factores se relacionan principalmente con los conocimientos, las actitudes y prácticas de la madre en materia de salud, así como con su condición socioeconómica. De igual manera, estos resultados muestran que las características territoriales, reflejadas en las variables de la comunidad, no tienen gran incidencia si el binomio madre-hijo se encuentra en el área urbana.

Sin embargo, en el área rural sí se destacan las variables de la comunidad, dado que la presencia de mortalidad neonatal en el hogar se explica por características territoriales que dificultan el acceso a servicios de salud. Esto se complementa con determinadas características exclusivas de la madre en cuanto a su condición social y su salud durante el embarazo.

Finalmente, este estudio se enfrenta a ciertas limitaciones que se deben tomar en cuenta al interpretar los resultados. En primer lugar, la encuesta solo abarcó a las mujeres que sobrevivieron al parto, por lo que no es posible incluir en el estudio a los neonatos cuyo fallecimiento estuvo relacionado con la muerte de la madre. En segundo lugar, existen otros posibles determinantes de la mortalidad neonatal que no se incluyen en la encuesta, como los factores medioambientales y genéticos. También hay otros factores cuya información solamente está disponible respecto de los hijos vivos, o variables como la situación laboral de los padres. Este último dato se obtiene en la encuesta, pero no corresponde necesariamente a la situación en el momento que nació el niño. Por otro lado, por ahora el Estado Plurinacional de Bolivia no cuenta con información actualizada y pertinente en temas de salud y nutrición. El último estudio realizado al respecto es la Encuesta de Evaluación de Salud y Nutrición 2012, cuyo objetivo fue actualizar los datos de la ENDSA 2008. Si bien la muestra utilizada era representativa a nivel nacional, el número de hogares seleccionados era significativamente menor al utilizado en la ENDSA 2008.

## G. Conclusiones y recomendaciones

### 1. Conclusiones

El interés principal de esta investigación ha sido definir las características de la mortalidad neonatal en el Estado Plurinacional de Bolivia con el fin de observar hasta qué punto el lugar de procedencia incide en el riesgo de muerte del recién nacido.

La investigación se desarrolló a partir de la modelización de variables cualitativas con modelos de elección discreta logit y datos de la ENDSA de 2008. Al tratarse de un caso de datos de encuestas, la variable de interés se reduce a una variable binaria o dicotómica. Denominada “mortalidad neonatal en el hogar”, dicha variable se construyó a partir del historial de nacimientos del Cuestionario Individual de Mujeres y corresponde a la probabilidad de muerte en el hogar de al menos un niño nacido vivo, ocurrida en cualquier momento antes de cumplir los 28 días de vida. La selección de variables explicativas se realizó dentro del marco analítico del modelo de Mosley y Chen (1984) para los determinantes de la mortalidad infantil de los países en desarrollo. Las variables se clasificaron en factores de la comunidad, factores socioeconómicos del hogar y determinantes próximos.

Por cada recién nacido que muere en el área urbana, dos mueren en el área rural, lo que muestra una profunda brecha a nivel territorial. Por esa razón se estimaron dos modelos que reflejaran este hecho. Un primer hallazgo muestra que la incidencia de las variables sobre la probabilidad de muerte del recién nacido difiere como consecuencia de la brecha a nivel urbano-rural.

En el área urbana, los factores predominantes de la mortalidad neonatal se relacionan principalmente con los conocimientos, actitudes y prácticas de salud de la madre, así como con su condición socioeconómica. Sin embargo, en el área rural se destacan las variables de la comunidad. Esto pone de relieve que el riesgo de muerte del recién nacido está condicionado por las características territoriales que dificultan el acceso a una atención oportuna y adecuada en los establecimientos de salud, que afectan la calidad de la atención materno-neonatal y que inciden en los recursos económicos y los conocimientos de la mujer, la familia y la comunidad.

Otro hallazgo importante se refiere al papel que tiene el Seguro Universal Materno Infantil (SUMI), implementado en 2003, en el acceso a los servicios de salud. La experiencia con las prestaciones del SUMI permitió detectar las limitaciones que presenta el sistema actual de salud en cuanto a la cantidad y la calidad de los servicios que ofrece. En efecto, los resultados de este estudio revelan que los usuarios más frecuentes de las prestaciones que brinda el SUMI son las madres urbanas con ingresos relativamente más altos que en el área rural. En este sentido, dichas prestaciones no habrían llegado a las áreas rurales ni a las comunidades más pobres, y tampoco habrían estimulado una mayor demanda de servicios de salud. Esto se debe a una distribución desigual e inadecuada de la sanidad a nivel nacional. Como revelan los resultados, la distancia entre los establecimientos de salud

y los hogares representa un problema importante en el acceso a estos servicios, sobre todo en el área rural. Por otro lado, los resultados también revelan que el hecho de ser indígena sigue siendo un problema que repercute en el acceso, lo que muestra que el SUMI no ha abordado temas de exclusión ni ha establecido mecanismos para promover el derecho a la salud. El objetivo del SUMI era eliminar los obstáculos económicos en el acceso a los servicios de salud. Sin embargo, al no abordar otros obstáculos, como la exclusión o las barreras geográficas, su eficacia global se ve limitada.

Estos hallazgos permiten concluir que en el Estado Plurinacional de Bolivia el riesgo de muerte neonatal está condicionado por el nivel de acceso a los servicios de salud, como resultado de las disparidades territoriales a nivel urbano y rural. Estas disparidades se traducen en barreras de acceso de carácter económico, geográfico y de exclusión, que reducen la equidad en el acceso y la utilización de los servicios de salud, refuerzan los determinantes sociales que inciden en la muerte del recién nacido y limitan el acceso a intervenciones oportunas y adecuadas en la atención materno-neonatal.

## 2. Recomendaciones

Así pues, para reducir de manera sostenida la mortalidad neonatal en el Estado Plurinacional de Bolivia, es preciso elaborar políticas públicas diferenciadas a nivel urbano y rural que incidan positivamente en la transformación de las condiciones definidas en cada escenario. Para ello deben ser capaces de reducir o eliminar las barreras económicas, geográficas y de exclusión del acceso a servicios de salud.

En primer lugar, es necesario fortalecer la presencia de las prestaciones en el área rural de manera tal que lleguen a la población más pobre del país y se reduzca la brecha territorial, ya que la población del área urbana es la que más se beneficia de estas prestaciones. En este sentido, se podrían ampliar de manera diferenciada los paquetes de prestaciones e incluir en ellos actividades preventivo-promocionales específicas para el área rural, de manera que los servicios de salud tengan una mayor cobertura y generen mayor capacidad de resolución.

En segundo lugar, se debe ampliar la cobertura de las prestaciones a las mujeres en edad fértil de manera que puedan acceder a servicios más integrales de salud sexual y reproductiva. Estos servicios actualmente se encuentran restringidos para las mujeres que aún no han tenido hijos, lo que incide en la mortalidad neonatal de las madres primerizas.

En tercer lugar, antes de la implementación de cualquier otro plan o política, y a corto plazo, es necesario mejorar el acceso a los servicios de salud. Con ese fin habría que incrementar el número de establecimientos y su nivel de atención con respecto a la distribución geográfica de la población. También se debería mejorar la calidad de la atención, sobre todo en lo que se refiere a actitud, aptitud y capacidad del personal sanitario, con lo que se podría eliminar una o más causas de exclusión.

Por último, las políticas públicas deben estar dirigidas fundamentalmente a lograr cambios en cuanto a los conocimientos, las actitudes y las prácticas de la mujer, la familia y la comunidad con respecto al cuidado de su salud, con énfasis en temas relacionados con la planificación familiar y el cuidado durante el embarazo. Deben considerarse todos los obstáculos que limitan el acceso a servicios de salud, como las diferencias culturales, el origen étnico, la falta de educación, la inequidad de género y las distancias geográficas.

En este sentido, con las políticas implementadas a partir de 2008 se ha tratado de abordar parte de estos temas económicos, geográficos y de exclusión. En el aspecto económico, se implementó el Bono Juana Azurduy en 2009, con el que se incentiva a las madres a utilizar los servicios de salud gratuitos mediante una transferencia monetaria por el cumplimiento de corresponsabilidades (control prenatal, parto, postparto y control del crecimiento y desarrollo de los menores de dos años). Por otro lado, en 2013 se promulgó la Ley de Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia, que da continuidad a las prestaciones gratuitas para las mujeres embarazadas y los niños menores de 5 años, otorgadas anteriormente por el SUMI.

También en 2009 se presentó como política pública el Plan Estratégico Nacional para Mejorar la Salud Materna, Perinatal y Neonatal en Bolivia 2009-2015. El Plan parte de los principios básicos de derecho a la vida, la participación comunitaria, la interculturalidad, la intersectorialidad, la integralidad, la equidad de género y generacional, la solidaridad, la justicia social y la reciprocidad. Todo esto se hace en un marco de respeto a la diversidad cultural que tiene el país, aplicando el modelo de Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI) adoptado en 2011, con el fin de reducir las barreras de exclusión.

El Plan busca también responder al problema de las disparidades territoriales. En su primer lineamiento promueve la implementación de planes departamentales y municipales, así como alianzas entre los diferentes actores sociales en la ejecución del Plan nacional y de los planes departamentales. De igual manera, promueve la mejora de la atención del binomio madre-hijo en los servicios del sistema de salud. Con ese fin aplica modelos de atención con un enfoque intercultural, y mejora la calidad de la atención y las competencias técnicas del personal de los establecimientos de salud.

Si bien con estas nuevas políticas se han abordado las principales barreras de acceso a los servicios de salud, es necesario investigar sus efectos sobre la reducción de la mortalidad neonatal. Para ello, debe transcurrir un tiempo entre su puesta en marcha y la obtención de nuevos datos de encuestas representativas a nivel nacional, puesto que los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 son muy próximos a su implementación. Con objeto de evaluar el comportamiento evolutivo de la mortalidad neonatal como consecuencia de las desigualdades territoriales de acceso a servicios de salud, se sugiere llevar a cabo futuras investigaciones basadas en la propuesta analítica presentada en este estudio, recurriendo a la modelización econométrica de variables cualitativas.

## Bibliografía

- Alarcón, D. y M. Robles (2007), “Los retos para medir la mortalidad infantil con registros civiles incompletos”, *Serie de Documentos de Trabajo*, N° I-69, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID), abril.
- Cahuzac, E. y C. Bontemps (2008), *Stata par la pratique: statistiques, graphiques et éléments de programmation*, College Station, Stata Press.
- CEPAL/UNICEF (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) (2011), *Mortalidad en la niñez: una base de datos de América Latina desde 1960* (LC/R.2169), Santiago, mayo.
- Defensoría del Pueblo/Plan Internacional (2010), “Propuesta de Modelo de Gestión Municipal con Enfoque de Derechos Humanos”, *Serie Políticas Públicas y Derechos Humanos*, N° 1, La Paz, enero.
- De Gregorio, J. (2007), *Macroeconomía: teoría y políticas*, Ciudad de México, Pearson Educación.
- Dupuy, J. (2011), *Acceso a servicios de salud en Bolivia. Estudio previo a la implementación del Sistema Único de Salud*, La Paz, Ministerio de Salud y Deportes (MSD), noviembre.
- Grossman, M. (1972), “On the concept of health capital and the demand for health”, *Journal of Political Economy*, vol. 80, N° 2, Chicago, University of Chicago Press.
- Grupo de Trabajo Interagencial Regional para la Reducción de la Morbilidad y Mortalidad Neonatal (2007), *Reducción de la mortalidad y morbilidad neonatal en América Latina y el Caribe: un consenso estratégico interagencial*, Ciudad de Guatemala, marzo.
- Hanmer, L., R. Lensink y H. White (2003), “Infant and child mortality in developing countries: analyzing the data for robust determinants”, *Journal of Development Studies*, vol. 40, N° 1, Abingdon, Routledge.
- INE/MSD (Instituto Nacional de Estadística/Ministerio de Salud y Deportes) (2009), *Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2008*, La Paz, octubre.
- (2008), “Bolivia: Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2008. Informe preliminar”, La Paz.
- Jones, A. (2005), *Applied Econometrics for Health Economists: A Practical Guide*, Londres, Departamento de Economía de la Salud (OHE).
- (2000), “Health econometrics”, *Handbook of Health Economics*, vol. 1, A. Culyer y J. Newhouse (eds.), Amsterdam, Elsevier.
- Mahmood, A. (2002), “Determinants of neonatal and post-neonatal mortality in Pakistan”, *The Pakistan Development Review*, vol. 41, N° 4, Islamabad, Instituto de Economía del Desarrollo de Pakistan.
- Martinet, P. y otros (2002), *Sciences économiques et sociales. Terminale ES*, París, Éditions Bréal.
- McFadden, D. (1977), “Quantitative methods for analyzing travel behaviour of individuals: some recent developments”, *Cowles Foundation Discussion Paper*, N° 474, New Haven, Cowles Foundation for Research in Economics, noviembre.
- Medina, E. (2003), “Modelos de elección discreta”, Madrid, Universidad Autónoma de Madrid (UAM), diciembre.
- Mosley, W. y L. Chen (1984), “An analytical framework for the study of child survival in developing countries”, *Population and Development Review*, vol. 10, Nueva York, Consejo de Población.
- Oestergaard, M. y otros (2011), “Neonatal mortality levels for 193 countries in 2009 with trends since 1990: a systematic analysis of progress, projections, and priorities”, *PLOS Medicine*, vol. 8, San Francisco, Public Library of Science (PLOS).
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (2003), *Nuevo modelo de control prenatal de la OMS*, Ginebra.

- OMS (Organización Mundial de la Salud)/Save the Children (2011), “Disminuye la mortalidad neonatal, pero aumenta su proporción en la mortalidad en la niñez a escala mundial”, Ginebra, 30 de agosto [en línea] [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn\\_deaths\\_20110830/es](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn_deaths_20110830/es).
- OPS (Organización Panamericana de la Salud) (2006), *La salud neonatal en el contexto de la salud de la madre, el recién nacido y el niño para cumplir los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas*, Washington, D.C.
- Perazzo, I. (2011), “Determinantes macroeconómicos de la mortalidad infantil en Uruguay”, *Serie Documentos de Trabajo*, N° DT 12/11, Montevideo, Universidad de la República (UDELAR), noviembre.
- Rabe-Hesketh, S. y A. Skrondal (2012), *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*, College Station, Stata Press.
- Rey, H. y otros (2000), “Metodología para asignar causas básicas y directas en muertes fetoinfantiles”, *Colombia Médica*, vol. 31, N° 4, Cali, Universidad del Valle [en línea] <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/169/172>.
- Rocha, F. (2010), “La zona metropolitana de Cochabamba, Bolivia: crecimiento y expansión urbana precaria”, tesis de maestría en población y desarrollo, Ciudad de México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), agosto.
- Sachs, J. (2001), *Macroeconomics and health: Investing in Health for Economic Development*, Ginebra, Organización Mundial de la Salud (OMS), diciembre.
- Singh, A., A. Kumar y A. Kumar (2013), “Determinants of neonatal mortality in rural India, 2007–2008”, *PeerJ*, vol. 1, N° 75, Corte Madera/Londres, mayo.
- Tilaley, C. y otros (2008), “Determinants of neonatal mortality in Indonesia”, *BMC Public Health*, vol. 8, N° 232, Londres, BioMed Central (BMC), julio.
- UDAPE/CIMDM (Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas/Comité Interinstitucional de las Metas de Desarrollo del Milenio) (2010), *Sexto informe de progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Bolivia*, La Paz, diciembre.
- UDAPE/Ministerio de Salud (Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas/Ministerio de Salud) (2014), *Encuesta de Evaluación de Salud y Nutrición 2012. Informe de Resultados*, La Paz, diciembre.
- UDAPE/PNUD (Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2010), “Boletín sobre el estado del desarrollo humano en Bolivia”, La Paz, abril [en línea] [http://www.udape.gob.bo/portales\\_html/boletinesODM/bolivia1.pdf](http://www.udape.gob.bo/portales_html/boletinesODM/bolivia1.pdf).
- UDAPE/UNICEF (Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) (2006), *Bolivia: evaluación de impacto de los seguros de maternidad y niñez en Bolivia 1989-2003*, La Paz. UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) (2011), *Estrategia de UNICEF en América Latina y el Caribe para contribuir a la reducción de la morbi-mortalidad materna, neonatal e infantil. 2011-2015*, Panamá.
- (2010), *Análisis de Situación de la Infancia, Niñez y Adolescencia en Bolivia, 2001-2010*, La Paz.
- UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia)/Frente por la Niñez y la Adolescencia (2013), “La inversión en la infancia. Una condición indispensable para el desarrollo económico y social equitativo y sostenible. Situación de Paraguay”, *Serie Notas de Política*, N°9, Hernandarias, Paraguay Debate, febrero.
- Van de Poel, E., O. O'Donnell y E. Van Doorslaer (2009), “What explains the rural-urban gap in infant mortality: household or community characteristics?”, *Demography*, vol. 46, N°4, Silver Spring, Asociación Demográfica de los Estados Unidos de América.