

Universidad de Lima

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Carrera de Economía



LA TRAGEDIA DE LA MORTALIDAD INFANTIL: UN ANÁLISIS SOBRE LAS ECONOMÍAS DE INGRESOS ALTOS Y MEDIOS ALTOS

Tesis para optar el Título Profesional de Economista

Eileen Sary Fabian Melgarejo

20162018

Ruben Alejandro Valles Quiroz

20161487

Asesor

Rosa Luz Durán Fernández

Lima – Perú

Marzo de 2025

Línea de investigación: 5300 – 2. D2

LA TRAGEDIA DE LA MORTALIDAD INFANTIL: UN ANÁLISIS SOBRE LAS ECONOMÍAS DE INGRESOS ALTOS Y MEDIOS ALTOS.

EILEEN SARY FABIAN MELGAREJO

Universidad de Lima, Lima, Perú

20162018@aloe.ulima.pe

RUBEN ALEJANDRO VALLES QUIROZ

Universidad de Lima, Lima, Perú

20161487@aloe.ulima.edu.pe

RESUMEN: El objetivo de esta investigación es determinar un modelo que describa los factores socioeconómicos más relevantes para explicar la tasa de mortalidad en niños menores a 5 años para economías de ingresos altos y medios altos. Se consideran como variables de control el acceso a agua potable, la contaminación ambiental, el gasto público en salud, el desempleo, la prevalencia de la desnutrición y porcentaje de la población que vive en zonas rurales. Para ello, se empleó una regresión de datos de panel con efectos fijos y una variable dummy que clasifica a quince países de ingresos medios altos y 34 economías de ingresos altos. Los principales hallazgos demuestran que el acceso a agua potable y el gasto público en salud presentan una relación negativa con respecto a la variable dependiente; mientras que la contaminación ambiental, el desempleo, la prevalencia de la desnutrición y el porcentaje de la población que vive en zonas rurales son significativamente positivos ante la tasa de mortalidad en niños menores a 5 años. La relación de las variables es la esperada según la hipótesis establecida, es por ello que, las políticas deben estar enfocadas en la mejora de los factores estudiados. De esta manera, se podrá incrementar el bienestar social, optimizando los estándares de calidad de vida para la población y reduciendo los decesos en infantes y niños.

Palabras clave: Tasa de mortalidad, contaminación ambiental, gasto público salud, población rural, desnutrición

THE TRAGEDY OF INFANT MORTALITY: AN ANALYSIS OF HIGH AND UPPER MIDDLE-INCOME ECONOMIES.

ABSTRACT. The objective of this research is to determine a model that describes the most relevant socioeconomic factors to explain the mortality rate in children under 5 years of age for high- and upper-middle-income economies. Access to drinking water, environmental pollution, public spending on health, unemployment, prevalence of malnutrition and percentage of the population living in rural areas are considered as control variables. A panel data regression was made with fixed effects and a dummy variable that classifies fifteen upper-middle-income countries and 34 high-income economies. The main findings show that access to drinking water and public spending on health have a negative relationship with respect to the dependent variable; while environmental pollution, unemployment, prevalence of malnutrition and percentage of the population living in rural areas are significantly positive with respect to the mortality rate in children under 5 years of age. The relationship of the variables is as expected according to the established hypothesis, which is why policies should be focused on improving the factors studied. In this way, social welfare can be increased, optimizing quality of life standards for the population and reducing infant and child deaths.

KEYWORDS: Mortality rate, environmental pollution, public health expenditure, rural population, malnutrition

Códigos JEL: J13

INTRODUCCIÓN

Sigue existiendo en el mundo, una gran cantidad de muertes en niños, a pesar de que existen factores que pueden llegar a reducirlas. Según la Organización Mundial de la Salud (2024) a pesar de todos los avances, la mortalidad infantil en menores de 5 años se calcula en 4.9 millones, es decir, una muerte cada 6 segundos alrededor de todo el mundo. Cifras realmente alarmantes que se deberían priorizar en la agenda y plan de todo gobierno. Una de las formas de medir que tan bien se emplean las políticas con respecto a la salud infantil es la tasa de mortalidad. La importancia que le brindan los autores no está de más pues, la alimentación y cuidado de un niño en su primer año de vida aumentan las posibilidades de supervivencia y su aporte positivo en la sociedad.

Según la UNICEF (2016), la mortalidad infantil se ha reducido en gran proporción gracias al incremento de nuevas tecnologías que permiten la entrada de donaciones para las regiones de difícil acceso, así como la correcta implementación de políticas que contribuyen a la mejor nutrición y salud de los niños. Si bien es cierto los países están reduciendo sus tasas de mortalidad infantil, de estancarse la ayuda podrían morir cerca de 70 millones de niños antes de cumplir los cinco años. Asimismo, CEPAL (2011) respalda que la mortalidad infantil está estrechamente relacionada a la pobreza, pues, la supervivencia de los niños cuenta con menos probabilidades en los países emergentes; por lo tanto, la mejora en la calidad de los bienes y servicios públicos es fundamental para reducir la tasa de mortalidad infantil. Según el informe de Objetivos de Desarrollo del Milenio de 2008 se perdieron 10 millones de vidas de niños menores de 5 años debido a enfermedades que pudieron ser prevenidas y tratadas a un bajo costo. De este modo, la tasa de mortalidad infantil se ve afectada por diversos factores micro o macroeconómicos y conocerlas ayudaría a la eficiencia de las políticas del gobierno. Surge la necesidad de especificar el modelo adecuado para analizar los determinantes de la tasa de mortalidad en menores de 5 años y realizar un comparativo entre las economías con un nivel de ingresos altos y medios altos. Si factores como la contaminación ambiental, el acceso a agua potable, gasto público en salud, la prevalencia de la desnutrición, el desempleo y el porcentaje de la población rural estuvieran correlacionados directamente con una mejora o reducción de la tasa de mortalidad en niños menores a 5 años.

Existe poca evidencia empírica sobre los efectos de la tasa de mortalidad infantil en modelos con países de economías altas y medias altas. Es ahí, donde se encuentra nuestro valor agregado. Aparentemente, las economías con ingresos altos tienen mejores

indicadores en salud, infraestructura y calidad de vida; sin embargo, resulta interesante analizar aquellas en las cuales prevalece la expansión de la industria y el desarrollo de actividades intensivas que agravan indicadores como la contaminación ambiental, recayendo en mayores niveles de mortalidad infantil. Para ello se utilizará un modelo de datos de panel para 49 países delimitados según el nivel de ingresos. Según Metreau, et al. (2024) la clasificación de estos países se da en 4 grupos. Aquellos con INB per cápita entre 4,516 y 14,005 pertenecen a los países con ingresos medios altos; los que cuentan con INB per cápita mayor a 14,005, a los países con alto nivel de ingresos. El resto se consideran dentro de los países con ingresos bajos y medios bajos (párr. 7).

Todas las variables en estudio salieron significativas al 5% y gozan de lógica económica. Perú, clasificado como país de ingreso medio alto, se situó dentro de los países con mayor contaminación ambiental debido a sus actividades de extracción, ganadería, minería, etc. Asimismo, se esperó que el gasto público en salud tenga mayor impacto en varios países, pero se vio atenuada por el efecto de la corrupción.

El artículo está organizado en cinco secciones: la segunda sección presenta el sustento teórico; la tercera sección, metodología; la cuarta sección, los principales hallazgos y su interpretación; finalmente, las conclusiones obtenidas y una serie de recomendaciones con el objetivo de luchar contra la mortalidad infantil.

SUSTENTO TEÓRICO

La presente investigación busca ampliar las teorías y conocimientos que engloban al capital humano, más aún, los efectos socioeconómicos sobre la salud. En este marco, es importante mencionar la teoría del capital humano desarrollada por Gary Becker, en la que se sostiene que la capacitación, así como el nivel de salud y bienestar general, son esenciales para mejorar las perspectivas económicas a largo plazo. Asimismo, se enfocó en cómo el análisis de las inversiones en capital humano ayuda a entender una amplia y variada clase de comportamiento no sólo en aquellos países más desarrollados, sino también en economías emergentes y países con culturas muy diferentes (Becker, 1984, p. 13).

Como parte del crecimiento del capital humano, Stiglitz (2015) desarrolló una investigación sobre la desigualdad de recursos y la prosperidad económica de los hogares

de Estados Unidos en donde quedó demostrado que el crecimiento económico de las clases más altas se relaciona con el atraso del sector más pobre de la población, es decir que: “uno de cada cuatro niños estadounidenses crece en la pobreza, muchos de ellos enfrentando no sólo la falta de oportunidades educativas sino también la falta de acceso a una nutrición y una salud adecuadas” (p. 146).

Por otro lado, Gil (2001) en su libro destaca los principales motivos del auge económico en España durante la década de los 90's. Analiza el crecimiento de una economía no solo de manera aislada, sino como un proceso evolutivo en relación con sus países de entorno. Es por ello que, menciona a la economía China con altos niveles de desarrollo y conocimientos superiores a los europeos, pero en términos de nivel de vida, irrelevantes. Es decir, el crecimiento de la población conjuntamente con la industrialización y mayor capital humano, trajo una tendencia a la homogeneización de las condiciones de vida. Con el paso del tiempo, los gobiernos hicieron más hincapié en el bienestar de la población, aplicando métodos a favor de la sanidad, vacunación y calidad en el servicio de salud para niños y bebés, por ello, Europa creció en términos económicos (p. 156).

A lo largo del tiempo, el estudio del capital humano, se fue actualizando y diversificando en distintas ramas. Una de ellas, engloba condiciones ambientales y sociales como el estudio de la tasa de mortalidad. Adicional a ello, Stiglitz, Gil y Becker enfocan sus teorías y las delimitan geográficamente para Estados Unidos, España y economías emergentes respectivamente. El presente trabajo busca ampliar el desarrollo económico no solo desde una perspectiva de capital humano, sino también considerando factores estructurales como el acceso a agua potable y ruralidad.

PRINCIPALES CONTRIBUCIONES EMPÍRICAS

Desempleo

En cuanto a la variable desempleo, Akinyemi et al. (2018) realizaron un estudio para abordar la relación independiente entre el empleo materno y la mortalidad infantil en Nigeria. La tasa de mortalidad infantil de los hijos con madres empleadas fue de 65 niños por 1000 nacidos vivos, ligeramente menor a 70 niños fallecidos por cada 1000 nacidos vivos cuando las madres están desempleadas (p. 28). De igual forma, Popescu et al. (2024) examinaron la conexión entre la mortalidad infantil y posibles factores influyentes en Europa del Este desde el año 1993 hasta 2022. Un aumento del 1% en el

desempleo provoca un aumento del 0,0045% en las tasas de mortalidad infantil, debido a que “los padres están sin trabajo, es posible que no puedan poner comida en la mesa o proporcionar una vivienda adecuada a sus hijos” (p. 14). Asimismo, Ariane y Ngepah (2025) estudiaron el impacto de las disparidades de los resultados de salud dentro de las agrupaciones económicas regionales africanas. Los hallazgos muestran que las tasas más altas de desempleo exacerban estas disparidades y que se deben priorizar las políticas destinadas a reducir las tasas de desempleo (p. 14).

Gasto corriente en salud

Con respecto a la variable del presupuesto público en salud, el estudio de Bradley et al. (2011) mostraron los principales resultados para 30 países pertenecientes a la OCDE: “La relación entre los gastos sociales y los gastos en salud se asoció significativamente con mejores resultados en la mortalidad infantil” (p. 829). Por su lado, Morales (2014) buscó medir la desigualdad económica y la evaluación de los diversos factores sociales y económicos que afectan la tasa de mortalidad infantil en 345 comunas de Chile. Los resultados son diversos entre las comunas, pues, las que presentan menor inversión en salud, mayor distanciamiento del hospital y menor número de doctores, cuentan con una desacelerada reducción en la tasa de mortalidad infantil (Morales, 2014, pp. 28-29). De igual forma, Blanco (2017) realizó una investigación sobre 30 países denominados como Países menos Avanzados (PMA) acerca del impacto que tiene el gasto público en salud sobre la tasa de mortalidad infantil, concluyendo que el apoyo internacional a estos países debe estar enfocado en combatir la desnutrición y mayor inversión en salud pública pues está demostrado que mitiga el incremento del número de muertes de lactantes y niños (pp. 6-19). En esa misma línea, Nyamuranga y Shin (2019) evidenciaron que los países en desarrollo presentan un mayor efecto en la reducción de la tasa de mortalidad infantil con el incremento del gasto en salud pública (pp. 1143-1147). Olagunju et al. (2019) examinaron los roles de la educación y salud del capital humano en la globalización y su impacto en la brecha de pobreza y la tasa de mortalidad infantil para 110 países en desarrollo. Concluyeron que los países en desarrollo que se benefician más de la globalización son aquellos que tienen un alto stock de capital de salud. Por ejemplo, una mejora del gasto público en educación y salud (p. 19).

Resulta interesante analizar los resultados que van en contra de lo esperado, Akinlo y Sulola (2019) examinaron el impacto del gasto sanitario total en salud sobre la

tasa de mortalidad infantil y de niños menores de cinco años en 10 países del África subsahariana, concluyendo que el gasto público no contribuye a una reducción del indicador, pero, si lo hace el gasto privado, posiblemente a raíz de la corrupción y el desvío de recursos en el sector público (pp. 175-176). Asimismo, García (2021) nos indica que el aumento de gasto público en salud no tiene mayor impacto en la desaceleración de la tasa de mortalidad, esto se debe a problemas de corrupción e ineficiencia del capital humano en el Perú (pp. 36 - 40). Igualmente, para el estudio de Ayala-Beas y Rodríguez (2023) realizado a 33 países de América Latina y el Caribe, obtuvieron un resultado significativo para el gasto público en salud, pero no para el gasto privado. Argumentaron que se debe al estilo de vida, calidad y nivel socioeconómico (p. 6). Finalmente, Sharma et al. (2024) examinaron la asociación entre la democracia y las tasas de mortalidad infantil en los 40 países de África subsahariana (ASS) utilizando datos de 2000 a 2019. El hallazgo sorprendente es el coeficiente positivo y significativo sobre el gasto en salud pública en todos los modelos, podría deberse a la alta corrupción y la mala calidad de la gobernanza (p. 95).

Contaminación Ambiental

En términos de la contaminación ambiental, se encontraron las siguientes evidencias.

Bombardini y Li (2020) tuvieron como objetivo demostrar que la contaminación tiene un impacto positivo sobre la mortalidad. Los autores evidenciaron que un aumento del choque correspondiente al nivel de contaminación causado por las exportaciones agrava la tasa de mortalidad (p.19). De igual manera, DeCicca y Malak (2020) concluyeron: “Nuestros resultados sugieren que la reducción de la exposición a las partículas finas inducida por las políticas puede mejorar los resultados de los nacimientos entre las madres y los recién nacidos con mayor riesgo” (p. 16). En esa misma línea, Sanka et al. (2020) indicaron que las políticas públicas para combatir las muertes por contaminación ambiental en la India deben estar enfocadas en la reducción del nivel de PM2.5 (p. 15). Asimismo, Wang et al. (2023) concluyeron que la contaminación en el aire no solo está presente en las zonas rurales, sino que existen zonas urbanas en China con buenas condiciones sanitarias dedicadas a la agroindustria intensiva generando altos niveles de contaminación que agravan la tasa de mortalidad infantil (p. 7). Cheolmin, et al. (2024) analizaron el impacto de las regulaciones sobre emisiones de diésel en la salud infantil en el área metropolitana de Tokio. La mejora de una unidad en la partícula de

emisión de Diesel, mejora la mortalidad infantil, similar en magnitud a los resultados publicados de los Estados Unidos (pp. 19-21). Finalmente, Khatri et al. (2025) encontraron que ante el aumento del 1% en las emisiones de CO₂ se asocia con un aumento aproximado del 0,11% en la mortalidad infantil, lo que recomienda equilibrar el desarrollo económico con las prioridades de salud pública (p. 575).

Prevalencia de la desnutrición

La literatura resalta el impacto de la anemia en niños sobre la tasa de mortalidad infantil. Buscamos centrarnos en la causa (desnutrición) de esta resaltando las siguientes evidencias. Lee et al. (2015) realizaron una investigación para 95 economías en desarrollo sobre el incremento del nivel de precios de los alimentos, obteniendo que este aumento influye directamente en el aumento de la tasa de mortalidad en niños menores de cinco años por causa de la desnutrición (p. 10). En la misma línea, Abeldaño et al. (2018) estudiaron las principales causas de mortalidad en infantes para Argentina. Encontraron que la mortalidad en los primeros años de vida se debe a seis causas principales, las cuales representan alrededor del 90% y se estima que la desnutrición explica casi un tercio de todas esas muertes, es decir, la mortalidad infantil tiene un costo económico elevado cuando es provocada por la desnutrición (p. 96). Asimismo, Nagpal (2019) concluyó en su estudio que la desnutrición infantil produce un ciclo en el cual “las niñas desnutridas maduran y se convierten en madres desnutridas que dan a luz a niños prematuros o con bajo peso al nacer” (p. 3). Finalmente, Naz y Patel (2020) realizaron un estudio para determinar los principales factores de la mortalidad infantil para la economía de Sierra Leona en el año 2013. Concluyeron que: “Los niños nacidos de madres no anémicas tienen un riesgo menor (22 %) de mortalidad infantil en comparación con los nacidos de madres anémicas” (p. 711).

Agua Potable

Referente a la variable que describe el acceso de las familias al consumo de agua potable, Rodríguez-Pueblita (2006) se centró en el efecto de la evolución de los servicios de agua y saneamiento sobre las tasas de mortalidad infantil y niñez en 463 municipios mexicanos durante el período 1994-2000. La mortalidad infantil puede agravarse en los municipios con empresas estatales debido a factores como el cierre del suministro de agua

por falta de pago, propensión a las sequías, estrés hídrico promedio y poca accesibilidad a las fuentes naturales de agua (p. 109). Asimismo, Van der Klaauw y Wang (2011) estudiaron la mortalidad infantil en zonas rurales de la India, centrándose en la purificación del agua y su impacto en la reducción de las tasas de mortalidad cuando la fuente no es el agua corriente. Destacando que este proceso de purificación individual en los hogares resulta ser de menor calidad que la brindada por el municipio (pp. 617-619). Fenta et al. (2022) estudiaron los factores a nivel individual y comunitario asociados con la muerte infantil en la zona rural de Etiopía para el 2016. Los hallazgos sugieren que el gobierno debe centrarse en las variables comunitarias como el lugar de residencia y el acceso a agua potable para reducir la mortalidad infantil (p. 9). De igual forma, Nuñez y Medina (2023) realizaron un estudio para identificar los principales determinantes para la mortalidad infantil en México en el 2020. Los resultados demuestran que una de las herramientas para reducir las tasas de mortalidad infantil es ampliar los programas de dotación de agua en las viviendas (p. 205).

Por el contrario, Bugelli et al. (2021) realizaron una investigación en Brasil para identificar los principales determinantes de la mortalidad infantil después de la implementación de ciertas políticas. Evidenciaron que el abastecimiento de agua no tiene significancia en el estudio, debido a que, las variables socioeconómicas estructurales cambian lentamente en el tiempo y los cambios en los servicios de abastecimiento de agua y alcantarillado probablemente no fueron capturados con totalidad por el modelo, obteniendo un p-value de 0.326 (p. 10).

Porcentaje de la población que vive en zonas rurales

En relación a la población que vive en zonas rurales, Vanegas (2010) estudió el efecto del porcentaje de la población en zonas rurales sobre la mortalidad infantil, obteniendo que para la década de los 90 se redujo en gran magnitud la muerte de infantes gracias al apoyo de la AOD (Ayuda Oficial para el Desarrollo) y su impacto significativo en las zonas rurales de Nicaragua y Costa Rica (pp. 182-190). Bajo esa misma línea, Pieters et al. (2016) evaluaron los efectos de la democratización sobre la mortalidad infantil como un indicador de salud para los países que experimentaron una transición de la autocracia a la democracia. El porcentaje de población que reside en zonas rurales coincide con aquella población más pobre y vulnerable. Existe una dificultad para atender

a este sector de la población con el abastecimiento de bienes públicos, lo que agrava la tasa de mortalidad privando de servicios básicos de salud y asistencia social (p. 629). Asimismo, Valdivia (2021) estudió el efecto del libre comercio sobre la mortalidad en menores de 5 años para los países que firmaron un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos entre 1990 y 2017. Para describir el nivel de desarrollo de los países, utilizó variables de control como la población que vive en áreas rurales. El TLC con Estados Unidos incrementa significativamente la mortalidad en la niñez en aquellos países con un nivel de ruralidad menor al promedio, pues, el efecto en la tasa de mortalidad asciende a 8.9 pp., significativo al 1% (p. 23). Sharma et al. (2024) concluye que los países con mayor urbanización, mayor cobertura de inmunización, mejores instalaciones de agua y mayores niveles de educación se asocian con tasas de mortalidad infantil más bajas (p. 95). De igual forma, si la población urbana aumenta en un 1%, las tasas de mortalidad disminuyen en un 0,528%, específicamente para las naciones de Europa del Este, una disminución del 1% en las zonas rurales está vinculado a una caída del 0,0855% al 0,3% en las tasas de mortalidad infantil (Popescu et al., 2024, p. 11).

Por el contrario, en el estudio de Atkinson et al. (2017) se analizó el cambio porcentual de la tasa de mortalidad infantil en Inglaterra durante el periodo 1850 - 1910. Los resultados afirman que centrarse en los distritos rurales de Inglaterra es inconsistente, pues las medidas de saneamiento público resultaron igual de carentes en zonas rurales como urbanas (pp. 20-21).

En base a la literatura abordada, la principal contribución del presente estudio es la delimitación de los países según el INB per cápita. Asimismo, se buscará un sustento para aquellos países con ingresos altos que presenten mayor tasa de mortalidad. Se utilizarán variables no solo socioeconómicas, si no también ambientales y estructurales.

METODOLOGÍA

En el presente trabajo se utilizará un modelo de datos de panel para lograr el principal objetivo de este estudio que es analizar la significancia de la contaminación ambiental, población con acceso a agua potable, prevalencia a la desnutrición, gasto público en salud y el desempleo sobre la tasa de mortalidad en menores de 5 años para países con ingresos altos e ingresos medios.

La ventaja de este modelo radica en la posibilidad de establecer un ranking entre

los países de estudio sobre las variables asignadas. Existen varias razones por las cuales los modelos de datos de panel tienen gran ventaja con respecto a otros. Según Perazzi y Merli (2013), estos reconocen dificultades para estimar modelos de comportamiento individual con datos agregados de series de tiempo, además, toman en cuenta explícitamente la heterogeneidad no observable, reduciendo el posible sesgo que ella genera y sin la necesidad de recurrir a variables dicotómicas, por otro lado, identifica y cuantifica efectos no posibles de detectar con datos de corte transversal o con series de tiempo, entre otras ventajas (pp. 159-162).

El presente estudio utilizó datos recopilados del Banco Mundial y debido a la disponibilidad de data, los años en estudio comprenden el periodo entre 2003 al 2019. Para efectos del análisis y evaluar el comportamiento de ambos grupos de países, sin necesidad de realizar dos estudios individuales, se creó una dummy que mide el nivel de ingresos como 1=País con Ingresos Altos y 0=País con Ingresos Medios. Asimismo, con el objetivo de reducir la asimetría y sesgo, las variables desempleo y desnutrición fueron trabajadas en logaritmos naturales.

El modelo está definido por la siguiente ecuación:

$$TMU5_{i,t} = -\beta_1 IncomeLevel_{i,t} + \beta_2 ContAmb_{i,t} - \beta_3 GPSalud_{i,t} + \beta_4 ldesemp_{i,t} + \beta_5 ldesnutr_{i,t} + \beta_6 Prural_{i,t} + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}$$

En donde:

TMU5: Tasa de mortalidad en niños menores de cinco años por 1,000 nacidos vivos.

IncomeLevel : Dummy sobre el nivel de ingresos (1=ingresos altos, 0=ingresos medios)

Cont_Amb : Contaminación del aire por PM2,5, exposición anual media (microgramos por metro cúbico)

GP_Salud : Gasto corriente en salud (% del PIB)

ldesemp : Desempleo, total (% de la fuerza laboral total) (estimación modelada de la OIT)

ldesnutr : Prevalencia de desnutrición (% de la población)

P_rural : Población rural (% de la población total)

Agua_Pot: Personas que utilizan al menos servicios básicos de agua potable (% de la población)

α : Término individual

ε : Error idiosincrático

Con la finalidad de proporcionar una mejor comprensión de los datos utilizados, en la siguiente tabla se especifican los promedios, las desviaciones estándares e intervalos para ambos grupos de países.

Tabla 1

Tabla de estadísticas descriptivas

Variables	Indicadores	Ingresos medio altos	Ingresos altos
Tasa de mortalidad en menores de 5 años	Promedio	18.49	4.68
	Desv. Estándar	10.49	1.88
	Intervalo	[5.14, 49.74]	[2.73, 11.19]
Contaminación Ambiental por emisión de Partículas PM2,5	Promedio	25.49	13.9
	Desv. Estándar	10.5	4.94
	Intervalo	[9.68, 47.8]	[6.14, 24.19]
Desempleo (en logaritmos)	Promedio	1.82	1.92
	Desv. Estándar	0.82	0.36
	Intervalo	[-0.23, 3.09]	[1.27, 2.78]
Prevalencia de la desnutrición (en logaritmos)	Promedio	1.53	0.96
	Desv. Estándar	0.46	0.15
	Intervalo	[0.92, 2.15]	[0.92, 1.57]
Personas con acceso a servicios básicos de agua potable	Promedio	94.03	99.4
	Desv. Estándar	4.01	1.17
	Intervalo	[87.89, 99.74]	[95.34, 100]
Gasto Público en Salud	Promedio	6.28	8.66
	Desv. Estándar	2.16	2.09
	Intervalo	[3.09, 9.05]	[5.22, 16.15]
Porcentaje de la Población que vive en zonas rurales	Promedio	38.53	24.18
	Desv. Estándar	13.13	12.55
	Intervalo	[14.98, 58.68]	[2.24, 46.75]

Nota: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Como podemos visualizar, con respecto a la desviación estándar, el grupo de países con ingresos medios altos presentan datos más dispersos en comparación con los países con ingresos altos. Esto nos da un panorama de que los resultados con respecto al grupo de países con ingresos altos lograrán ser más certeros.

En primer lugar, se utilizará la prueba de Hausman para estudiar la consistencia del estimador de efectos aleatorios. Según Montero (2011) es un contraste clásico de

robustez frente a la eficiencia en los estimadores. La prueba se basa en medir la distancia entre los efectos fijos y los estimadores de efectos aleatorios. Si el valor de la medida es grande, significa que el estimador de efectos aleatorios no es consistente y se prefiere el modelo de efectos fijos. En segundo lugar, el test de autocorrelación de primer orden permite verificar si los datos son insesgados. Luego de ello, el Test de Pesaran indica si existe correlación contemporánea, es decir, si el modelo presenta características inobservables que debilitarían la robustez de los datos. Seguido de ello, el Test de Wald indicará la posible omisión de variables importantes. Finalmente, con el objetivo de obtener resultados más robustos utilizaremos el método de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Respecto a la metodología anteriormente mencionada, se procede en primera instancia a realizar la prueba de Breusch y Pagan para determinar si es conveniente realizar un modelo de datos de panel o si resulta más factible un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Luego de realizada la prueba, se obtiene que existe heterogeneidad no observable, por lo tanto, es conveniente realizar un modelo de datos de panel.

Luego, para captar la relación entre las variables del panel, comenzamos realizando una estimación del modelo de efectos fijos y efectos aleatorios, para que así posteriormente se realice el test de Hausman. Dicha prueba nos indica que debemos optar por un modelo de efectos fijos.

Tabla 2

Test de Hausman

	Coefficients			
	(b) Fixedl	(B) Randoml	(b-B) Difference	$\sqrt{\text{diag}(V_b - V_B)}$ S.E.
Cont_Amb	-0.1047488	-0.0528572	-0.0518916	0.0141903
Agua_Pot	-1.144583	-1.305762	0.1611787	0.0340625
GP_Salud	-0.6796936	-0.6813058	0.0016122	0.0403327
Idesemp	0.9090093	1.117864	-0.2088551	0.0845723
Idesnutr	-0.4017059	-0.6849559	0.28325	0.1044836
P_rural	0.5165383	0.2034003	0.313138	0.0554704

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.

B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(6) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 42.89 \end{aligned}$$

$$\text{Prob} > \text{chi2} = 0.0000$$

(V_b-V_B is not positive definite)

Nota: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Se obtiene un coeficiente Chi-cuadrado positivo con probabilidad menor a 0.05, por lo tanto, se realiza el modelo de efectos fijos. Se comprobará ahora si el modelo de efectos fijos presenta problemas de heterocedasticidad, auto correlación y correlación contemporánea mediante los test propuestos.

Tabla 3

Test modificado de Wald para la heterocedasticidad

H0: $\sigma(i)^2$	=	σ^2 for all i
chi2 (49)	=	2.20E+06
Prob>chi2	=	0.0000

Tabla 4

Test de Autocorrelación de Wooldridge

H0: $\sigma(i)^2$	=	σ^2 for all i
chi2 (49)	=	11784.331
Prob>chi2	=	0.0000

Tabla 5

Test de Pesaran

Pesaran's test of cross sectional independence	=	17.671
Pr	=	0.0000
Prob>chi2	=	0.566

Según los resultados obtenidos de las tablas 3 y 4 que comprenden las pruebas de Wooldridge y Wald, el modelo presenta problemas de heterocedasticidad y de autocorrelación de orden 1. Adicionalmente, se presenta la tabla 5 que comprende el Test de Pesaran donde se rechaza la hipótesis nula en la prueba de Pesaran por lo que el modelo presenta problema de correlación contemporánea.

Finalmente, en relación a los problemas antes mencionados, se construye el modelo final con el objetivo de realizar un análisis detallado de cada variable.

Tabla 6

Estimación del modelo por mínimos cuadrados generalizados y corregidos por heterocedasticidad y autocorrelación de primer orden

Cross-sectional time-series FGLS regression						
Coefficients:	generalized least squares					
Panels:	heteroskedastic					
Correlation:	common AR(1) coefficient for all panels (0.9477)					
Estimated covariances	=	49	Number of obs	=	784	
Estimated autocorrelations	=	1	Number of groups	=	49	
Estimated coefficients	=	8	Time periods	=	16	
			Wald chi2(7)	=	1000.92	
			Prob > chi2	=	0	
TMU5	Coefficient	Std. err.	z	P>z	[95% conf. interval]	
incomelevel	-6.848458	0.5583632	-12.27	0.000	-7.942829	-5.754086
Cont_Amb	0.0393225	0.0081978	4.8	0.000	0.0232552	0.0553898
Agua_Pot	-0.9209489	0.0634608	-14.51	0.000	-1.04533	-0.796568
GP_Salud	-0.0696934	0.0191679	-3.64	0.000	-0.1072617	-0.032125
ldesemp	0.2141032	0.0544166	3.93	0.000	0.1074487	0.3207576
ldesnutr	0.7915418	0.2250988	3.52	0.000	0.3503563	1.232727
P_rural	0.0192097	0.0073072	2.63	0.009	0.0048879	0.0335315
_cons	101.5222	6.253513	16.23	0.000	89.26554	113.7789

Nota: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

Tabla 7

Coefficientes y significancia estadística de las variables explicativas al 5% de nivel de significancia.

Variable Independiente	Coefficiente	P - value	Resultado
Nivel de Ingreso	- 6.8484	0.000	Es significativa
Contaminación Ambiental	+ 0.0393	0.000	Es significativa
Acceso a Agua Potable	- 0.9209	0.000	Es significativa
Gasto Público en Salud	- 0.0697	0.000	Es significativa
Desempleo	+ 0.2141	0.000	Es significativa
Prevalencia de desnutrición	+ 0.7915	0.000	Es significativa
Población rural	+ 0.0192	0.009	Es significativa
Constante	+ 101.52	0.000	Es significativa

Con los resultados de la Tabla 7, se obtiene que al 5% del nivel de significancia, las variables acceso a agua potable, la contaminación ambiental, el gasto público en

salud, el desempleo, la prevalencia de la desnutrición y porcentaje de la población que vive en zonas rurales son significativas en el modelo. El modelo de datos de Panel nos permite analizar el comportamiento de distintas variables explicativas sobre una variable dependiente para varios países.

En lo que concierne al análisis económico, por cada unidad adicional (1%) en la contaminación ambiental, aumenta en promedio 0.0393 (por cada 1,000 nacidos vivos) la tasa de mortalidad infantil en menores de cinco años. Esta premisa cumple con lo pronosticado, dado que aún en estos países altamente industrializados no se han implementado políticas para emplear energía renovable. En el caso de los países con ingresos altos con más índices de contaminación ambiental, tenemos a Bélgica, Israel y Polonia; mientras que para los países de ingresos medios se encontró a China, Irán y Perú. Diversas actividades del ser humano como la agricultura, el proceso de aguas residuales y/o procesos industriales, hacen que se incrementen las emisiones de óxido de nitrógeno y afecten en gran proporción a los niños (Banco Mundial, 2022).

Asimismo, ante el aumento en 1% de las personas con acceso a agua potable, se reduce en promedio 0.9209 unidades (por cada 1,000 nacidos vivos) la tasa de mortalidad infantil. Este gran efecto se debe a que una de las principales causas de muerte en niños, se debe al consumo no potable del agua y escasos recursos de saneamiento. Los gobiernos deben asegurar la mejora de servicios de agua, saneamiento e higiene como parte esencial para prevenir enfermedades y proteger la salud humana durante brotes infecciosos. Entre los países con ingresos altos con menor coeficiente de acceso a agua potable tenemos a Irlanda, Lituania y Polonia.

Con respecto al gasto público en salud, se tiene que un incremento de 1% se traducirá en una reducción de la tasa de mortalidad en promedio de 0.0697 unidades (por cada 1,000 nacidos vivos). Se cree que este efecto podría ser más determinante, sin embargo, podría estar siendo atenuado por la ineficiencia en la ejecución del gasto público, dada la coyuntura de corrupción. Aquellos países que incurren en menor gasto público en salud con respecto al PBI, son aquellos con más casos de mortalidad infantil en menores de cinco años como es el caso de Rumanía, Estonia, Polonia; mientras que los países de ingresos medios que cuentan con menor porcentaje de gasto público en salud son Azerbaiyán, Kazajistán y Tailandia.

Con respecto al desempleo, se tiene que un incremento de 1% se traducirá en un aumento de la tasa de mortalidad en promedio de 0.2141 unidades (por cada 1,000 nacidos vivos). Principalmente, esto ocurre porque el desempleo impacta directamente en las cabezas del hogar, lo cual implica que no existan ingresos en la población más vulnerable. Los países con ingresos altos con mayor desempleo son Grecia, Eslovaquia y España; mientras que Armenia, Georgia y Sudáfrica presentan la tasa más elevada de desempleo para las economías de ingresos medios.

Por otro lado, los resultados indican que ante un incremento del 1% en la prevalencia de desnutrición en niños se genera un aumento de la tasa de mortalidad en menores de 5 años en un promedio de 0.7915 unidades (por cada 1,000 nacidos vivos). Esto se explica debido a que existe mucha pobreza y hambruna en el mundo, por lo que es necesario perfeccionar la implementación de programas de nutrición que brinda el estado en conjunto con las entidades privadas que velan por cumplir los ODS y los lineamientos de la RSE. Eslovaquia, Chipre y Bulgaria son los países con ingresos más altos que cuentan con mayores índices de desnutrición; mientras que El Salvador, Perú y Tailandia son las economías con ingresos medios que figuran como los países con mayor desnutrición.

Finalmente, las estimaciones muestran que el porcentaje de población que reside en zonas rurales tiene un efecto positivo sobre la tasa de mortalidad. Así, un incremento de 1% en esta variable se refleja en un aumento en promedio de 0.0192 unidades (por cada 1,000 nacidos vivos) en la tasa de mortalidad. Dado que las zonas rurales concentran mayor proporción de clase obrera, menor densidad poblacional y, por ende, menor acceso a servicios básicos de salud se explica el descuido que tienen los menores de cinco años que presentan complicaciones de salud en especial en países menos desarrollados donde se puede evidenciar condiciones por debajo de los estándares de seguridad, calidad, sanidad y formalidad. Para el caso de los países de ingresos altos tenemos a Rumania, Eslovaquia y Eslovenia que cuentan con más del 45% de población que vive en zonas rurales; mientras que Islas Mauricio, Moldavia y Tailandia cuentan con más del 55% de población que reside en zonas rurales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados revelan que el modelo en su conjunto y las variables independientes elegidas, describen de manera correcta la tragedia de mortalidad infantil. Las principales determinantes indican que los gobiernos deberían invertir en programas de abastecimiento de alimentación balanceada y de calidad para los infantes, brindar soluciones efectivas para mejorar el acceso al agua potable y mejorar las condiciones de vida en áreas rurales. De igual forma, bajo los lineamientos de los ODS, resaltamos la importancia de migrar hacia el uso de fuentes de energía renovable, ya que, se estaría ayudando a mitigar el crecimiento de la contaminación aérea sin poner en riesgo la productividad de las industrias. La mortalidad infantil no solo tiene un impacto directo sobre las familias, sino que también está vinculada al desarrollo económico y social de un país. De nuestros resultados, se obtuvo que, en promedio, los países con ingresos altos tienen una tasa de mortalidad infantil más baja que los países con ingresos bajos en 6.8484 unidades (muertes por cada 1,000 nacidos vivos).

Esta investigación se alinea con los hallazgos de varios estudios globales, que refuerzan el papel de contribuir en la reducción de la tasa de mortalidad infantil, centrándonos en la importancia del crecimiento económico y los impactos de contaminación y la eficacia de programas de asistencia social. Nuestro artículo contribuye significativamente a la limitada literatura empírica sobre los países con ingresos altos y medios altos. Acertando la hipótesis planteada de que no necesariamente una economía con ingresos altos está estrechamente relacionada con mejores resultados de mortalidad en niños menores a 5 años, por ejemplo, Estados Unidos presenta buenos indicadores en la tasa de desempleo, contaminación ambiental y población rural; sin embargo, se sitúa dentro del top 5 de los países con mayor tasa de mortalidad infantil. Por otro lado, se encontraron limitaciones con respecto a variables que hubiesen sido interesantes de abordar. Una de ellas es el coeficiente de Gini, por su limitada data y condicionamiento a estudiar pocos países. Por otro lado, el gasto público en educación resultó no significativa en el modelo y esto concuerda con algunas premisas de autores estudiados. Si bien es cierto, la educación brindada a la población es importante, en muchos países, los recursos educativos están mal destinados y no cumplen estándares mínimos de calidad.

Se proponen algunas recomendaciones:

En primer lugar, la investigación se centró en países con ingresos altos y medios altos con el fin de reducir la dispersión de los resultados obtenidos. Se podrían obtener resultados a nivel regional. Como parte de la comunidad de la Universidad de Lima, sería de importancia fomentar estudios sobre la Tasa de Mortalidad Infantil ya que se ha demostrado su importancia económica. Asimismo, apoyaría a centrar los recursos del gobierno para fomentar programas de alimentación balanceada para niños, sobre todo en zonas rurales. En esa misma línea, realizar mayor seguimiento a las mejoras de infraestructura pública con el fin de garantizar agua potable. Además, resulta urgente que los países cuyos ingresos provengan de la industrialización y actividades extractivas, se alineen con los ODS invirtiendo en fuentes de energía renovable como la eólica e hidroeléctrica. Finalmente, se invita a colaborar entre las distintas economías del mundo con la finalidad de asesoría en leyes que tengan un respaldo operativo en la tasa de mortalidad infantil, así como planes de acción con un enfoque particular en el acceso a un correcto sistema de salud e infraestructura.

REFERENCIAS

- Abeldaño, R. A., Fanta, J., González, R. A. M., Castellanos, Ó. A. & Esteban, D. (2018). Mortalidad por desnutrición y por causas infecciosas en menores de 5 años en Argentina entre los años 2001 y 2013. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*; (29); 85-101.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207447062018000100004&lang=es
- Akinyemi, J. O., Solanke, B. L., & Odimegwu, C. O. (2018). Maternal Employment and Child Survival During the Era of Sustainable Development Goals: Insights from Proportional Hazards Modelling of Nigeria Birth History Data. *Annals of Global Health*, 84(1), 15-30. <https://doi.org/10.29024/aogh.11>
- Ariane Ephemias, N. M., & Ngepah, N. (2025). Exploring health outcome disparities in African regional economic communities: a multilevel linear mixed-effect analysis. *BMC Public Health*, 25, 1-18. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21306-5>
- Aslam, M., & Kingdon, G. G. (2012). Parental education and child health—understanding the pathways of impact in Pakistan. *World Development*, 40(10), 2014-2032. <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.05.007>
- Atkinson, P., Francis, B., Gregory, I., & Porter, C. (2017). Patterns of infant mortality in rural England and Wales, 1850–1910. *Economic History Review*, 70(4), 1268-1290. <http://doi.org/10.1111/ehr.12488>
- Ayala-Beas, S. R., & Rodríguez, Y. E. (2023). Gasto en salud y resultados en salud en América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Pública*, 47, 136. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.136>
- Benatti (2003). *Tendencia de la Desigualdad en la Mortalidad Infantil en la ciudad de Porto Alegre*. [Tesis de maestría, Universidad Federal de Río Grande del Sur]. <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2261/000366797.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Blanco Arana, M.C. (2017). *Pobreza y Mortalidad Infantil: determinantes socioeconómicos y políticas*. [Tesis de doctorado, Universidad de Málaga]. Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga. https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15030/TD_BLANCO_ARA_NA_Maria_del_Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bugelli, A., Borgès Da Silva, R., Dowbor, L., & Sicotte, C. (2021). Health capabilities and the determinants of infant mortality in Brazil, 2004–2015: An innovative methodological framework. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10903-9>
- Cheolmin, K., Mitsuru, Ota., & Koichi, U. (2024). Benefits of diesel emission regulations: Evidence from the World's largest low emission zone. *Journal of Environmental Economics and Management*, 125. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2024.102944>
- DeCicca, P., & Malak, N. (2020). When good fences aren't enough: The impact of neighboring air pollution on infant health. *Journal of Environmental Economics and Management*, 102. <http://doi.org/10.1016/j.jeem.2020.102324>
- García Calderón Díaz, O. M. (2021). *Factores determinantes para mejorar la calidad del sector salud en el Perú (2010-2016)*. [Tesis de titulación, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/13872/Garcia_Factores_determinantes_para.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gil, J. (2001). *Causas del desarrollo económico: España en Europa 1900-2000*. Minerva Ediciones. <https://www.digitaliapublishing.com/a/5818>
- Güneş, P. M. (2015). The role of maternal education in child health: Evidence from a compulsory schooling law. *Economics of Education Review*, 47, 1-16. <http://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.02.008>
- Keats, A. (2018). Women's schooling, fertility, and child health outcomes: Evidence from Uganda's free primary education program. *Journal of Development Economics*, 135, 142-159. <http://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.07.002>




- Khatri, B. B., Poudel, O., Timsina, T. R., & Sapkota, K. N. (2024). Effects of Carbon Dioxide Emissions on Child Mortality in Nepal. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 15(1), 566–577. <https://doi.org/10.32479/ijeep.17804>
- Lee, HH., Lee, S. A., Lim, JY., & Park, CY. (2015). Efectos de la inflación de los precios de los alimentos en la mortalidad infantil en los países en desarrollo. *The European Journal of Health Economics*, 17(5), 535–551. <http://doi.org/10.1007/s10198-015-0697-6>
- Medina, G. N., & Pérez, P., Catalina Medina. (2024). La mortalidad infantil en México 2020: un análisis espacial multicausal. *Apuntes Del CENES*, 43(77), 179-210. <https://ezproxy.ulima.edu.pe/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/la-mortalidad-infantil-en-méxico-2020-un-análisis/docview/3048525097/se-2>
- Metreau, E., Young, K. E. & Eapen, S. G. (2024). *Clasificación de países del Banco Mundial por nivel de ingreso correspondiente a 2024-25*. World Bank. <https://blogs.worldbank.org/es/opendata/clasificacion-de-paises-del-banco-mundial-por-nivel-de-ingreso-2024-25>
- Montero, R (2011). *Efectos fijos o aleatorios: test de especificación*. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España. <https://www.ugr.es/~montero/matematicas/especificacion.pdf>
- Nagpal, P. (2019). Mortalidad infantil en menores de 5 años en la India: necesidad de intervenciones centradas en la evidencia. *Indian Journal of Human Development*, 13, 382-391. <https://doi.org/10.1177/0973703019887605>
- Naz, L., & Patel, K. K. (2020). Determinants of infant mortality in Sierra Leone: applying Cox proportional hazards model. *International Journal of Social Economics*, 47(6), 711–726. <https://doi.org/10.1108/ijse-08-2019-0478>
- Núñez Medina, G., & Medina Pérez, P. C. (2024). La mortalidad infantil en México 2020: un análisis espacial multicausal. *Apuntes del Cenes*, 43 (77). 179 - 210. <https://doi.org/10.19053/uptc.01203053.v43.n77.2024.16100>

- Organización Mundial de la Salud. (2024, 13 de marzo). *La mortalidad infantil alcanzó un mínimo mundial histórico en 2022, según un informe de las Naciones Unidas*. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/noticias/13-3-2024-mortalidad-infantil-alcanzo-minimo-mundial-historico-2022-segun-informe-naciones>
- Perazzi, J. R., & Merli, G. O. (2013). Modelos de regresión de datos de panel y su aplicación en la evaluación de impactos de programas sociales. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 15(1), 119-127.
- Pieters, H., Curzi, D., Olper, A., & Swinnen, J. (2016). Effect of democratic reforms on child mortality: A synthetic control analysis. *The Lancet Global Health*, 4(9), e627-e632. [http://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30104-8](http://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30104-8)
- Popescu, G. H., Nica, E., Kliestik, T., Alpopi, C., Ana-Madalina, P., & Sorin-Cristian Niță. (2024). The Impact of Ecological Footprint, Urbanization, Education, Health Expenditure, and Industrialization on Child Mortality: Insights for Environment and Public Health in Eastern Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(10), 1379. <https://doi.org/10.3390/ijerph21101379>
- Rodríguez-Pueblita, J. (2006). *Essays on the political economy of public infrastructure and economic development in regional economies: Internal migration, political cycles and child mortality*. [Tesis de doctorado, University of Pennsylvania] ProQuest Central. http://fresno.ulima.edu.pe/ss_bd00102.nsf/RecursoReferido?OpenForm&id=PROQUEST-41716&url=https://www.proquest.com/dissertations-theses/essays-on-political-economy-public-infrastructure/docview/305243460/se-2
- Sankar, A., Coggins, J.S., Goodkind, A.L. (2020). Effectiveness of air pollution standards in reducing mortality in india. *Resource and Energy Economics*, 62, 101188. <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2020.101188>
- Sharma, A., Sharma, V., & Tokas, S. (2024). Democracy and child mortality: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Asian Development Policy Review*, 12(2), 91–99. <https://doi.org/10.55493/5008.v12i2.4996>

- Stiglitz, J. E. (2015). Desigualdad y crecimiento económico. *The Political Quarterly*, 86(2), 134-155. <https://doi.org/10.1111/1467-923X.12237>
- Valdivia, Y. D. (2021). *Libre comercio y mortalidad en la niñez: efectos adversos de los tratados de libre comercio (TLC) con Estados Unidos* [Tesis de maestría, Universidad del Pacífico]. Repositorio académico de la Universidad del Pacífico. https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3203/ValdiviaYulia_Tesis_maestria_2021.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Van der Klaauw, B., Wang, L. (2011). Child mortality in rural India. *J Popul Econ*, 24, 601–628. <https://doi-org.ezproxy.ulima.edu.pe/10.1007/s00148-009-0290-3>
- Vanegas, J. J. (2010). *Objetivos de desarrollo del milenio mortalidad infantil y de menores de 5 años Nicaragua – Costa Rica (1978-2008)* [Tesis de doctorado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. http://campusesp.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/532/Tesis_Jairo%20Vanegas%20L..pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wang, L., Shi, T., Chen, H. (2023). Air pollution and infant mortality: Evidence from China. *Economics & Human Biology*, 49, 101229. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2023.101229>
- Wang, S., Zhao, C., Liu, H. y Tian, X. (2021). Exploración de los efectos indirectos espaciales del consumo de carbón de baja calidad y los factores que influyen en China. *Resources Policy*, 70, 101906. <http://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101906>
- Wang, T. (2021). The effect of female education on child mortality: Evidence from Indonesia. *Applied Economics*, 53(27), 3207-3222. <http://doi.org/10.1080/00036846.2021.1877253>

Ruben Alejandro Valles

entrega final

-  Version final
-  Tesis Licenciatura ULima
-  Universidad de Lima

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3272688553

Fecha de entrega

9 jun 2025, 6:34 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

9 jun 2025, 6:36 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TESIS_FABIANYamp_VALLES_CORREGIDA_2.docx

Tamaño de archivo

105.3 KB

26 Páginas

7643 Palabras

43.248 Caracteres




12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	hdl.handle.net	1%
2	Internet	revfinypolecon.ucatolica.edu.co	<1%
3	Trabajos del estudiante	University of Leicester	<1%
4	Internet	zaloamati.azc.uam.mx	<1%
5	Trabajos del estudiante	Universidad Carlos III de Madrid	<1%
6	Trabajos del estudiante	Universidad de Lima	<1%
7	Trabajos del estudiante	Universidad Católica Boliviana "San Pablo"	<1%
8	Internet	api.worldbank.org	<1%
9	Internet	iisec.ucb.edu.bo	<1%
10	Internet	jussempor.org	<1%
11	Internet	repositorio.uta.edu.ec	<1%

12	Trabajos del estudiante	Universidad Tecnica De Ambato- Direccion de Investigacion y Desarrollo , DIDE	<1%
13	Internet	www.coursehero.com	<1%
14	Internet	www.fao.org	<1%
15	Internet	www.bancomundial.org	<1%
16	Internet	idsn.gov.co	<1%
17	Trabajos del estudiante	Universidad EAFIT	<1%
18	Internet	id.scribd.com	<1%
19	Publicación	María Guadalupe Cortés-Medina, Irma Cristina Espitia Moreno, Dalia García-Oroz...	<1%
20	Trabajos del estudiante	Pontificia Universidad Catolica del Peru	<1%
21	Trabajos del estudiante	University of Hull	<1%
22	Internet	phpc.mazums.ac.ir	<1%
23	Publicación	Irvin Mikhail Soto Zazueta, Jorge Rafael Figueroa Elenes. "Estimación del efecto d...	<1%
24	Publicación	Maria Mendoza Michilot, Jose Duymovich Rojas. "The use of Twitter by the prosec...	<1%
25	Internet	fundacionreddom.org	<1%

26	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
27	Internet	repositorio.cepal.org	<1%
28	Internet	worldwidescience.org	<1%
29	Internet	www.emerald.com	<1%
30	Internet	www.insp.mx	<1%
31	Internet	www.scielo.cl	<1%
32	Publicación	Gerardo Núñez Medina, Patricia Catalina Medina Pérez. "Infant Mortality in Mexi...	<1%
33	Publicación	Ríos Hernández, Héctor Fabio, Jorge Mario Salcedo Mayorga, and Marco Fidel Am...	<1%
34	Internet	dspace.utpl.edu.ec	<1%
35	Internet	reliefweb.int	<1%
36	Internet	www.e-consulta.com	<1%
37	Internet	www.utb.edu.co	<1%