

Evolución de la calidad del registro de las causas básicas de muerte en Ecuador (1997–2024) y su impacto en el perfil epidemiológico de la mortalidad

Evolution of the quality of registration of underlying causes of death in Ecuador (1997–2024) and its impact on the epidemiological profile of mortality

Mgs. Ronald Jonathan Cañarte-Siguencia ✉¹

¹Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Guayaquil, Ecuador.

Autor para correspondencia: Ronald Cañarte-Siguencia **E-mail:** rjcs191987@gmail.com

| RESUMEN

La calidad del registro de las causas de defunción constituye un componente esencial de los sistemas de información en salud pública, al determinar la utilidad epidemiológica de las estadísticas de mortalidad y su aplicación en la planificación sanitaria. El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de la calidad del registro de causas de defunción en Ecuador entre 1997 y 2024 y evaluar su impacto en el perfil epidemiológico de la mortalidad. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y ecológico, basado en el análisis de datos secundarios de defunciones proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos. La información se consolidó en tres periodos (1997–2005, 2006–2015 y 2016–2024) y se clasificó utilizando la lista corta de Becker, evaluándose la proporción de causas bien y mal definidas y las diez principales causas de muerte por periodo. En el periodo de estudio se registraron 1.889.287 defunciones, observándose una reducción progresiva de las causas mal definidas, que descendieron de 12,8 % en el primer periodo a 4,73 % en el último, lo que evidencia una mejora sostenida en la calidad del registro. Paralelamente, el perfil epidemiológico mostró un predominio creciente de enfermedades no transmisibles, particularmente enfermedades isquémicas del corazón, diabetes mellitus y enfermedades cerebrovasculares. En conclusión, la mejora en la calidad del registro de las causas de defunción permitió una caracterización más precisa del perfil epidemiológico de la mortalidad en Ecuador. Estos avances fortalecen la capacidad del sistema de salud para la vigilancia epidemiológica, la planificación sanitaria y la formulación de políticas públicas basadas en evidencia.

| PALABRAS CLAVE

Mortalidad, causas de defunción, epidemiología, salud pública, Ecuador

| ABSTRACT

The quality of cause of death registration is an essential component of public health information systems, as it determines the epidemiological usefulness of mortality statistics and their application in health planning. The aim of this study was to analyze the evolution of the quality of cause-of-death registration in Ecuador between 1997 and 2024 and to assess its impact on the epidemiological profile of mortality. An observational, descriptive, and ecological study was conducted based on the analysis of secondary mortality data provided by the National Institute of Statistics and Censuses. Data were consolidated into three periods (1997–2005, 2006–2015, and 2016–2024) and classified using the Becker short list, evaluating the proportion of well-defined and ill-defined causes of death and the ten leading causes of mortality in each period. During the study period, a total of 1,889,287 deaths were registered. The proportion of ill-defined causes decreased progressively from 12.8% in the first period to 4.73% in the last period, indicating a sustained improvement in the quality of death registration. Concurrently, the epidemiological profile of mortality showed an increasing predominance of non-communicable diseases, particularly ischemic heart diseases, diabetes mellitus, and cerebrovascular diseases. In conclusion, the improvement in the quality of cause-of-death registration enabled a more accurate characterization of the epidemiological profile of mortality in Ecuador, strengthening epidemiological surveillance, health planning, and evidence-based public policy formulation.

| KEYWORDS:

Mortality, causes of death, epidemiology, public health, Ecuador.

ACEPTADO: Diciembre 2025

PUBLICADO: Enero 2026

DOI: [10.54753/rsh.v2i1.2662](https://doi.org/10.54753/rsh.v2i1.2662)

1. Introducción

La información sobre mortalidad constituye uno de los insumos fundamentales para la epidemiología y la salud pública, ya que permite identificar prioridades sanitarias, evaluar la transición epidemiológica y sustentar la planificación de políticas públicas basadas en evidencia (Mathers et al., 2005; Mikkelsen et al., 2015). La utilidad epidemiológica de las estadísticas de mortalidad depende en gran medida de la calidad del registro de las causas de defunción, particularmente de la correcta certificación médica y de la adecuada codificación de la causa básica de muerte conforme a la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE-10) (WHO, 2016).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han señalado que una elevada proporción de causas de defunción mal definidas o inespecíficas constituye un indicador indirecto de baja calidad de los sistemas de estadísticas vitales, ya que limita la comparabilidad temporal y territorial de la información, reduce su utilidad para la vigilancia epidemiológica y distorsiona el perfil real de la mortalidad (WHO, 2014; OPS, 2017). En este sentido, la OMS establece como estándar aceptable una proporción de causas mal definidas inferior al 10 %, y como nivel óptimo valores por debajo del 5 % (WHO, 2014).

En América Latina, diversos estudios han documentado dificultades históricas en el registro de causas de defunción, especialmente asociadas a defunciones ocurridas fuera de establecimientos de salud, limitada capacidad diagnóstica y deficiencias en la capacitación para la certificación médica de la muerte (Rampatige et al., 2014; Naghavi et al., 2010). Estas limitaciones han afectado la comparabilidad de la mortalidad y han dificultado la estimación precisa de la carga de enfermedad y de la transición epidemiológica en la región (Phillips et al., 2014; Murray & Lopez, 2013).

En Ecuador, el sistema nacional de estadísticas vitales es gestionado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), bajo la rectoría sanitaria del Ministerio de Salud Pública, en el marco de la Constitución de la República y la Ley de Estadística (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008; Congreso Nacional del Ecuador, 1976). Si bien en las últimas décadas se han implementado mejoras normativas, tecnológicas y de capacitación orientadas a fortalecer la certificación médica y la codificación de las defunciones (MSP, 2012; INEC, 2024), la magnitud y el impacto de estos avances sobre la calidad del registro de las causas básicas de muerte y su efecto en la configuración del perfil epidemiológico nacional no han sido analizados de manera sistemática en series temporales extensas.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la evolución de la calidad del registro de las causas básicas de defunción en Ecuador entre 1997 y 2024 y evaluar su impacto en la configuración del perfil epidemiológico de la mortalidad desde una perspectiva de salud pública.

2. Materiales y Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y ecológico, basado en el análisis de series temporales de mortalidad a nivel nacional. Se utilizaron bases de datos secundarias oficiales de defunciones provenientes del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), correspondientes al período 1997–2024. Las bases incluyen información agregada y anonimizada sobre la causa básica de defunción, codificada según la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE-10).

La población de estudio estuvo constituida por todas las defunciones registradas en Ecuador durante el período de análisis, sin exclusiones por edad, sexo o lugar de ocurrencia. Con fines analíticos y de comparabilidad, el período de estudio se consolidó en tres intervalos temporales de 1997 a 2005, de 2006 a 2015 y de 2016 a 2024, esta periodización permitió evaluar cambios progresivos en la calidad del registro y su impacto epidemiológico. Las causas se clasificaron en: causas bien definidas y causas mal definidas, consideradas indicadores de calidad del sistema de información y no como causas epidemiológicas reales. Las causas básicas de muerte fueron agrupadas utilizando la lista corta de Becker, ampliamente empleada en estudios de mortalidad por su estabilidad y utilidad comparativa.

Se calcularon frecuencias absolutas y proporciones de causas bien y mal definidas por período. Para la caracterización del perfil epidemiológico de mortalidad, se identificaron las diez principales causas de defunción en cada período. El análisis se centró en la comparación de la distribución y el ranking de causas entre periodos, con énfasis en los cambios asociados a la mejora del registro.

El estudio utilizó exclusivamente datos secundarios agregados y anonimizados, de acceso público, por lo que no implicó riesgos para las personas ni requirió consentimiento informado. De acuerdo con las normativas nacionales e internacionales, el estudio se considera de riesgo mínimo, siendo susceptible de exención de revisión por comité de ética.

3. Resultados:

Durante el período 1997–2024 se registraron 1.889.287 defunciones a nivel nacional. De estas, el 91,6 % correspondió a causas bien definidas y el 8,4 % a causas mal definidas, evidenciándose una mejora progresiva en la calidad del registro de mortalidad (tabla 1).

Tabla 1. Registro de causas de defunciones por periodo

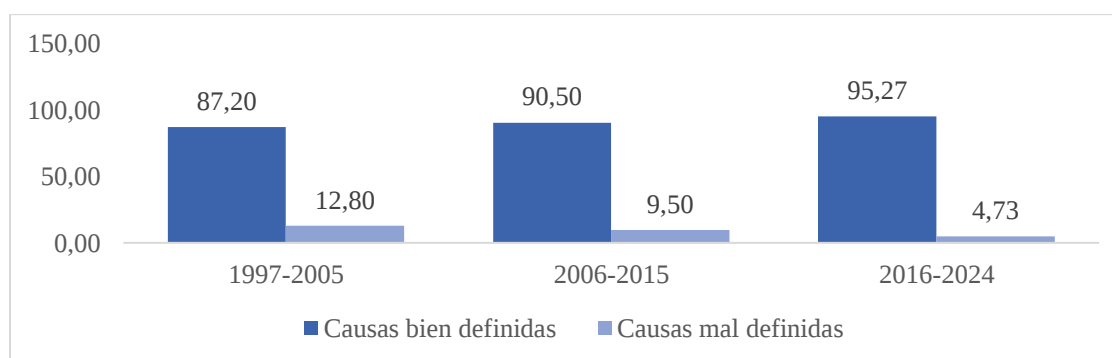
<i>Año</i>	<i>Causas bien definidas</i>	<i>%</i>	<i>Causas mal definidas</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>
1997-2005	431311	87,20	63314	12,80	494625
2006-2015	557994	90,50	58580	9,50	616574
2016-2024	741269	95,27	36819	4,73	778088
Total	1730574	91,60	158713	8,40	1889287

Fuente: Elaborado por el autor.

Calidad del registro de causas de defunción

En el período 1997–2005, las causas mal definidas representaron el 12,8 % del total de defunciones, porcentaje que se redujo a 9,5 % en el periodo de 2006–2015 y a 4,73 % en 2016–2024. Paralelamente, las causas bien definidas aumentaron del 87,2 % al 95,27 %, lo que indica una mejora sostenida del sistema de información de mortalidad (gráfico 1).

Gráfico 1. Registro de causas de defunción por periodo



Fuente: Elaborado por el autor.

Perfil epidemiológico de la mortalidad

En el período 1997–2005, las causas mal definidas se ubicaron como la primera causa de muerte con el 12,80%, seguidas por enfermedades cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y enfermedades respiratorias. Este patrón refleja una limitada precisión diagnóstica en la certificación de defunciones (tabla 2).

Tabla 2. Principales causas básicas registradas en el periodo 1997-2005

<i>Lista corta de las principales causas de muerte de Becker</i>	1997-2005	%
<i>Causas mal definidas</i>	63314	12,80
<i>Enfermedades cerebrovasculares</i>	25344	5,12
<i>Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades mal definidas</i>	25167	5,09
<i>Influenza y neumonía</i>	23718	4,80
<i>Diabetes Mellitus</i>	21206	4,29
<i>Enfermedades isquémicas del corazón</i>	21052	4,26
<i>Enfermedades hipertensivas</i>	20145	4,07
<i>Ciertas afecciones originadas en el período prenatal</i>	18183	3,68
<i>Accidentes de transporte terrestre</i>	17982	3,64
<i>Agresiones (Homicidios)</i>	17770	3,59
<i>Total</i>	494625	100,00

Fuente: Elaborado por el autor.

Durante 2006–2015, aunque las causas mal definidas persistieron dentro de las diez principales causas, descendieron en su contribución proporcional al 9,50%, mientras que la diabetes mellitus, las enfermedades hipertensivas y las enfermedades cerebrovasculares ganaron relevancia (tabla 3).

Tabla 3. Principales causas básicas registradas en el periodo 1997-2005

<i>Lista corta de las principales causas de muerte de Becker</i>	2006-2015	%
<i>Causas mal definidas</i>	58580	9,50
<i>Diabetes Mellitus</i>	40740	6,61
<i>Enfermedades hipertensivas</i>	37655	6,11
<i>Enfermedades cerebrovasculares</i>	35567	5,77
<i>Influenza y neumonía</i>	33083	5,37
<i>Accidentes de transporte terrestre</i>	30243	4,91
<i>Enfermedades isquémicas del corazón</i>	29168	4,73
<i>Cirrosis y otras enfermedades del hígado</i>	19804	3,21
<i>Agresiones (Homicidios)</i>	18847	3,06
<i>Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades mal definidas</i>	18590	3,02
<i>Total</i>	616574	100,00

Fuente: Elaborado por el autor.

En el período 2016–2024, las causas mal definidas dejaron de ocupar el primer lugar y descendieron al quinto puesto, con una participación inferior al 5 %. En este mismo período, las enfermedades isquémicas del corazón emergieron como la principal causa de muerte (13,02 %), seguidas por diabetes mellitus, enfermedades cerebrovasculares e influenza y neumonía. Asimismo, se observó la incorporación de COVID-19 como causa relevante, sin desplazar el predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles (Tabla 4).

Tabla 4. Principales causas básicas registradas en el periodo 2016-2024

Lista corta de las principales causas de muerte de Becker	2016-2024	%
Enfermedades isquémicas del corazón	101315	13,02
Diabetes Mellitus	47493	6,10
Enfermedades cerebrovasculares	42593	5,47
Influenza y neumonía	38613	4,96
Causas mal definidas	36819	4,73
COVID-19, virus identificado	35421	4,55
Enfermedades hipertensivas	34503	4,43
Accidentes de transporte terrestre	30224	3,88
Agresiones (Homicidios)	26295	3,38
Cirrosis y otras enfermedades del hígado	22399	2,88
Total	778088	100,00

Fuente: Elaborado por el autor.

4. Discusión:

Los resultados del estudio evidencian una mejora sustancial y sostenida en la calidad del registro de causas de defunción en Ecuador entre 1997 y 2024. La reducción progresiva de la proporción de causas mal definidas hasta valores inferiores al 10 % y posteriormente por debajo del 5 % sitúa al país dentro de los estándares internacionales de calidad recomendados por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud para los sistemas de estadísticas vitales (WHO, 2014; OPS, 2017).

Desde la perspectiva de la salud pública, este hallazgo es especialmente relevante, dado que las causas mal definidas no representan problemas de salud reales, sino deficiencias del sistema de información (Naghavi et al., 2010). Su elevada presencia en los primeros periodos analizados distorsionó el perfil epidemiológico de la mortalidad, subestimando la carga real de las enfermedades no transmisibles, fenómeno ampliamente documentado en estudios internacionales y regionales (Mathers et al., 2005; Mikkelsen et al., 2015).

El reordenamiento del perfil epidemiológico observado en el último período, caracterizado por el predominio de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, es consistente con una transición epidemiológica avanzada y con mejoras en la capacidad diagnóstica y en la certificación médica de la causa básica de muerte (Rampatige et al., 2014; GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators, 2020). En este sentido, parte del incremento relativo de estas causas debe interpretarse no solo como un aumento real de la mortalidad, sino también como el resultado de una mejor identificación y codificación de la causa básica de defunción conforme a los lineamientos de la CIE-10 (WHO, 2016).

La persistencia de causas externas, como los accidentes de transporte terrestre y las agresiones, a lo largo de los tres periodos analizados, evidencia problemas estructurales no resueltos en materia de seguridad vial y violencia interpersonal, que continúan representando prioridades relevantes de salud pública (OPS, 2017; Murray & López, 2013). Por su parte, la inclusión de la COVID-19 como causa de muerte en el último período tuvo un impacto significativo sobre la mortalidad general, sin modificar de manera sustancial la estructura subyacente del perfil epidemiológico dominado por enfermedades crónicas no transmisibles (WHO, 2021). En conjunto, los resultados confirman que la mejora en la calidad del registro de mortalidad fortalece la capacidad del Estado para la vigilancia epidemiológica, la planificación sanitaria y la formulación de políticas públicas basadas en evidencia, al disponer de información más confiable, comparable y epidemiológicamente útil (AbouZahr et al., 2015; Phillips et al., 2014).

5. Conclusiones:

Entre 1997 y 2024, Ecuador experimentó una mejora sostenida y significativa en la calidad del registro de causas de defunción, evidenciada por la reducción de las causas mal definidas del 12,8 % al 4,73 %.

La disminución de las causas mal definidas permitió una redefinición del perfil epidemiológico de la mortalidad, revelando con mayor claridad el predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles. Las enfermedades isquémicas del corazón, la diabetes mellitus y las enfermedades cerebrovasculares constituyen actualmente las principales causas de muerte, confirmando una transición epidemiológica avanzada. Las causas externas y la violencia persisten como problemas estructurales de salud pública que requieren intervenciones intersectoriales.

Fortalecer la capacitación en certificación médica de defunciones y mantener la calidad del registro constituye una prioridad para consolidar los logros alcanzados. La mejora del sistema de información de mortalidad representa un avance estratégico para la planificación sanitaria, la vigilancia epidemiológica y la formulación de políticas públicas basadas en evidencia.

Contribución de autores: El autor fue responsable de la conceptualización del estudio, el diseño metodológico, la obtención, limpieza y curación de los datos, el análisis formal, la interpretación de los resultados, así como de la redacción del borrador original, la revisión crítica, la edición final del manuscrito y la aprobación de la versión final para su publicación.

Referencias

- [1] Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- [2] AbouZahr, C., de Savigny, D., Mikkelsen, L., Setel, P. W., Lozano, R., Nichols, E., Notzon, F., & Lopez, A. D. (2015). Civil registration and vital statistics: Progress in the data revolution for counting and accountability. *The Lancet*, 386(10001), 1373–1385. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60173-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60173-8)
- [3] Congreso Nacional del Ecuador. (1976). Ley de Estadística. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/LOTAIP/2017/DIJU/diciembre/LA2_OCT_DIJU_LeyEstadistica.pdf
- [4] GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204–1222. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)
- [5] Hoffman, R. A., Venugopalan, J., Qu, L., Wu, H., & Wang, M. D. (2018). Improving validity of cause of death on death certificates. *Proceedings of the ACM Conference on Bioinformatics, Computational Biology and Biomedicine*, 178–183. <https://doi.org/10.1145/3233547.3233581>
- [6] Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). Estadísticas vitales: defunciones generales. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales/>
- [7] Mathers, C. D., Fat, D. M., Inoue, M., Rao, C., & Lopez, A. D. (2005). Counting the dead and what they died from: An assessment of the global status of cause of death data. *Bulletin of the World Health Organization*, 83(3), 171–177.
- [8] Mikkelsen, L., Phillips, D. E., AbouZahr, C., Setel, P. W., de Savigny, D., Lozano, R., & Lopez, A. D. (2015). A global assessment of civil registration and vital statistics systems. *The Lancet*, 386(10001), 1395–1406. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60171-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60171-4)
- [9] Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). Modelo de Atención Integral de Salud. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15135>
- [10] Murray, C. J. L., & Lopez, A. D. (2013). Measuring global health. *The New England Journal of Medicine*, 369(5), 448–457. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1201534>
- [11] Naghavi, M., Makela, S., Foreman, K., O'Brien, J., Pourmalek, F., & Lozano, R. (2010). Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Population Health Metrics*, 8(1), 9. <https://doi.org/10.1186/1478-7954-8-9>
- [12] Organización Panamericana de la Salud. (2017). Mejoramiento de los sistemas de información de mortalidad en la Región de las Américas. <https://www3.paho.org/hq/joomlatools-files/docman-files/CE160-17-s.pdf>
- [13] Phillips, D. E., Lozano, R., Naghavi, M., Atkinson, C., Gonzalez-Medina, D., Mikkelsen, L., & Murray, C. J. L. (2014). A composite metric for assessing data on mortality and causes of death. *Population Health Metrics*, 12(1), 14. <https://doi.org/10.1186/1478-7954-12-14>
- [14] Rampatige, R., Mikkelsen, L., Hernandez, B., Riley, I., & Lopez, A. D. (2014). Systematic review of statistics on causes of deaths in hospitals. *Bulletin of the World Health Organization*, 92(11), 807–816. <https://doi.org/10.2471/BLT.14.137935>
- [15] United Nations. (2014). Principles and recommendations for a vital statistics system (Rev. 3). <https://unstats.un.org/unsd/demographic/standmeth/principles/M19Rev3en.pdf>

- [16] World Health Organization. (2014). Improving the quality and use of birth, death and cause-of-death information. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/af8d2db7-09aa-4fbe-906d-35a86b10a748/content>
- [17] World Health Organization. (2016). International statistical classification of diseases and related health problems (10th rev.). <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
- [18] World Health Organization. (2017). WHO guidelines on medical certification of cause of death. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/10186/10693286/COD_WHO_Annex.pdf
- [19] World Health Organization. (2021). WHO coronavirus (COVID-19) dashboard. <https://covid19.who.int>