REVISTA ECUATORIANA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD PÚBLICA

CÓDIGO ISSN 2588-0551

DOI: 10.31790/inspilip.v10i31.853

Artículo Original:

Evolución de la mortalidad por enfermedades no transmisibles en Ecuador (2017-2023)

Evolution of mortality from noncommunicable diseases in Ecuador (2017-2023)

Acceso abierto

Citación

Morales L., Sánchez M., Duque M., Núñez A., Chugá K., Evolución de la mortalidad por enfermedades no transmisibles en Ecuador (2017-2023) **INSPILIP 2026, Volumen 10 Número 31**

URL: https://www.inspilip.gob.ec/index.php/inspi/article/view/853

Leonel Morales, [a,*], bryanm98.5_@hotmail.com
Marco Sánchez Murillo, [a], msanchez@inspi.gob.ec
Mónica Duque, [a], mduquec@inspi.gob.ec
Alexis Núñez, [a,d], anunez@inspi.gob.ec
Kimberly Chugá, [a,d], kchuga@inspi.gob.ec

a. Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública. INSPI Dr. Leopoldo Izquieta Pérez, Centro de Investigación EpiSIG. Quito, Ecuador.

***Correspondencia:** Leonel Morales; **Email:** bryanm98.5_@hotmail.com

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: Los autores declaran haber contribuido en autoría original y metodológica (LM, MS), autoría de redacción borrador (LM, MS, MD, AN, KC) y redacción del artículo (LM, MS).

Fecha de ingreso: 26/05/2025
Fecha de aprobación: 15/12/2025
Fecha de publicación: 05/01/2026

Resumen

Introducción. Estimar la tendencia y magnitud de las enfermedades no transmisibles en Ecuador, por sexo, grupo etario, y, área de residencia durante el período 2017-2023. **Metodología.** Estudio de tipo cohorte retrospectivo. Se usó una ecuación de regresión lineal para cada grupo de enfermedad no transmisible. Los coeficientes fueron usados para determinar la tendencia significativa. Asimismo, se utilizó los estadísticos t de Student para evaluar la diferencia entre magnitudes por pares de grupos. **Resultados.** El 61.4% fueron defunciones atribuibles a ENT durante 2017-2023. Las neoplasias y las enfermedades del sistema nervioso mostraron tendencias significativas al aumento en ambos sexos. La mortalidad según área de residencia mostró tendencia creciente en el grupo de enfermedades del sistema nervioso, mientras que en las zonas rurales también aumentaron las muertes por neoplasias (p=0.0005) y enfermedades cardiovasculares (p=0.0121). Las personas de 60 años o más, tuvieron valores estadísticamente significativos al alza en neoplasias 1.55% (0.23%-1.39%) y el sistema nervioso 5.47% (0.15%-0.65%). **Conclusión.** En Ecuador continental las enfermedades del sistema nervioso y las neoplasias incrementarán en los próximos años, escenario de salud que anticipa un aumento en los requerimientos del sistema de salud.

Palabras Claves: enfermedades no transmisibles, evolución, tendencia lineal, mortalidad, estudio retrospectivo, epidemiología descriptiva.

Revista Científica INSPILIP. Volumen 10, Número 31.

Los autores declaran estar libre de cualquier asociación personal o comercial que pudiera representar un conflicto de intereses en relación con el artículo y haber respetado los principios éticos de la investigación, como haber solicitado autorización a la institución donde se realizó el estudio, permiso para el uso de los datos, consentimiento informado y, en el caso de estudios observacionales y ensayos clínicos, autorización de CEISH, ARCSA, Environment, entre otros, según la categoría. También tiene licencia para publicar imágenes de la(s) persona(s) que aparecen en el manuscrito. Por lo tanto, INSPILIP no se responsabiliza de ningún daño a terceros, ni tampoco INSPI, como entidad editora, ni el Editor. La responsabilidad de la publicación recae exclusivamente en los autores.

Patricio Vega Luzuriaga, PhD
EDITOR EN JEFE

Abstract

Introduction. *To estimate the trend and magnitude of noncommunicable diseases in Ecuador, by sex, age group, and, area of residence during the period 2017-2023.* ***Methodology.*** *Retrospective cohort study. A linear regression equation was used for each disease group. The coefficients were used to determine the significant trend. Also, Student's t-statistics was used to evaluate the difference between magnitudes by pairs of groups.* ***Results.*** *61.4% were deaths attributable to NCDs during 2017-2023. neoplasms and nervous system diseases showed significant increasing trends in both sexes. Mortality according to area of residence showed increasing trend in the nervous system diseases group, while in rural areas deaths from neoplasms (p=0.0005) and cardiovascular diseases (p=0.0121) also increased. People aged 60 years and older, had statistically significant upward values in neoplasms 1.55% (0.23%-1.39%) and Nervous System 5.47% (0.15%-0.65%).* ***Conclusion.*** *In continental Ecuador, diseases of the nervous system and neoplasms will increase in the coming years, a health scenario that anticipates an increase in the requirements of the health system.*

Key words: *Noncommunicable diseases, evolution, linear trend, mortality, retrospective study, descriptive epidemiology.*

Introducción

Las enfermedades no transmisibles (ENT) han sido motivo de preocupación a nivel mundial, regional y nacional, ya que representan la mayor carga de mortalidad asociada con determinantes socioeconómicos y ambientales (1). Estas enfermedades están relacionadas con factores de riesgo modificables (2,3), como el estilo de vida, los hábitos alimentarios y el sedentarismo (4), así como a factores no modificables como la edad y la genética. A nivel mundial se registran 43 millones de muertes cada año, lo que equivale al 75% de todas las muertes en el mundo (5), de las cuales, el 42% corresponde a 18 millones de muertes de forma prematura antes de cumplir los 70 años (6). Entre las ENT de más alta mortalidad están: enfermedades cardiovasculares (17.9 millones), cáncer (9.0 millones), enfermedades respiratorias (3.9 millones), diabetes mellitus (1.6 millones) (2,7).

Según datos proporcionados por el Global Health Observatory (GHO) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre 2000 y 2019, las muertes atribuibles a ENT aumentaron un 68.7%, pasando de 36 218 a 61 102 (8). En Ecuador, un país sudamericano con una superficie continental de 246 876 km² y una población estimada de 16 938 986 habitantes para 2023, las ENT constituyen un desafío sanitario de primer orden. Según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el 2018 las ENT representaron el 53% del total de las muertes; especialmente en adultos mayores de 60 años. De estas, el 48,6% correspondió a enfermedades cardiovasculares (ECV), el 30% a cáncer, el 12,4% a diabetes y el 8,7% a enfermedades respiratorias crónicas (9). Asimismo, la prevalencia del consumo de tabaco entre las personas de 15 años o más para el 2023 fue de 10.6%. En relación con el sobrepeso y la obesidad en el mismo grupo etario, la prevalencia fue de 66.8% para el 2022 (10).

Además, investigaciones recientes destacan que la hipertensión arterial primaria, diabetes mellitus tipo II sin complicaciones, cáncer, hipotiroidismo, obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, dislipidemias, artrosis, así como el grupo de enfermedades respiratorias constituyen las principales causas de carga de enfermedad entre 2017 y 2023 (10,11). Por otro lado, provincias como Pichincha, Azuay, y Guayas presentan los índices más altos de morbilidad y mortalidad por estas causas para el año 2023 (11). Un estudio realizado de manera local en la ciudad de Cuenca indica que, la prevalencia por hipertensión arterial esencial (HTA) es de 52.78%, el 28.3% presenta diabetes mellitus tipo II en adultos mayores de 65 años, siendo los factores de riesgo más comunes el consumo de tabaco, antecedentes patológicos familiares, horas de sueño, consumo de alcohol, entre otros (12).

A pesar de la magnitud del problema, existen pocos estudios retrospectivos nacionales que analicen la evolución temporal de la mortalidad por ENT. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el infarto agudo de miocardio (I21) es la enfermedad más mortal dentro del grupo cardiovascular (13), seguida por el grupo de enfermedades cerebrovasculares (I60 – I69) y de algunas neoplasias.

Respecto a esta realidad, el presente estudio tiene como objetivo analizar la tendencia de la mortalidad por ENT en Ecuador durante el período 2017–2023, desagregada por sexo, área de residencia (urbana y rural), y grupo etario utilizando un modelo de regresión lineal para identificar valores estadísticamente significativos de incremento o disminución en distintos grupos de enfermedades. Este análisis, actualiza la evidencia disponible sobre los grupos de ENT en el Ecuador, y aporta una caracterización sociodemográfica de la mortalidad asociada a estas enfermedades. Con este estudio, se pretende identificar grupos de poblaciones específicas con las cargas de mortalidad más altas, lo que puede informar el diseño de políticas sanitarias focalizadas y eficientes, optimizando la asignación de recursos y contribuyendo a equilibrar las brechas y desigualdades en el acceso a servicios especialmente en zonas rurales y comunidades vulnerables. Aunque existen esfuerzos de prevención, persisten desafíos estructurales que dificultan una reducción sostenida de la mortalidad por ENT.

Materiales y Métodos

Fuentes de Información

Se emplearon datos abiertos provenientes de una fuente secundaria, los cuales se obtuvieron de los registros estadísticos oficiales de Defunciones Generales, publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en su portal web www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales en la sección dedicada a Estadísticas Vitales (12). Se descargaron los datos correspondientes a los años de estudio en formato .csv y en .sav, lo que permitió una fácil importación y manipulación. Los datos fueron desagregados por variables demográficas, de las cuales se priorizaron las siguientes para el estudio: sexo, para determinar posibles disparidades en la mortalidad; edad, que facilitó el análisis de la mortalidad por grupos etarios específicos; y área de residencia (urbana y rural), con el objetivo de investigar si las diferencias en el entorno geográfico se correlacionan con variaciones en los índices de mortalidad poblacional. Al tratarse de datos secundarios, el estudio está sujeto a las limitaciones propias a la metodología de clasificación empleada por el INEC. Estas limitaciones pueden incluir posibles sesgos, en los resultados. No obstante, la robustez metodológica del INEC mitiga en gran medida estos potenciales inconvenientes, permitiendo la utilización adecuada y efectiva de la información.

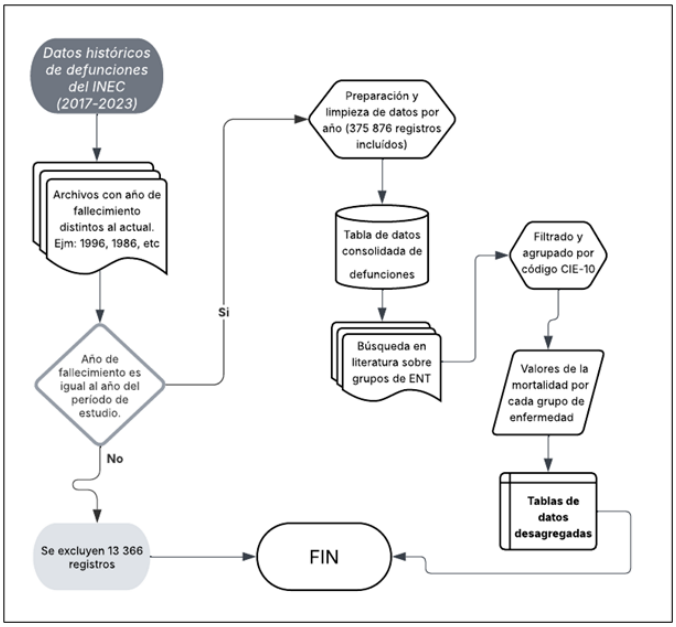
Procesamiento de la Información

Para el estudio, se tomaron los datos de defunciones en los años comprendidos desde el 2017 al 2023, con el fin de analizar las tendencias más recientes de mortalidad causadas por Enfermedades no Transmisibles (ENT). Se aplicó un filtro a los registros de defunciones, considerando únicamente aquellos cuyo año de fallecimiento coincidiera con el período de estudio (2017 - 2023). Como resultado de este filtro, se excluyeron 13 366 registros correspondientes a defunciones ocurridas en años previos.

Para seleccionar el grupo de enfermedades, se utilizó la Clasificación Internacional de enfermedades 10ª edición (CIE-10) de la OMS (15), y el documento técnico "WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2021" (Global Health Estimates Technical Paper WHO/ DDI/DNA/ GHE/2024.3). La categorización de las causas de defunción se realizó en base a los siguientes grupos de enfermedades, codificados según la CIE-10: neoplasias (C00-D48), enfermedades metabólicas y endocrinas (E00-E90), enfermedades del sistema nervioso (G00-G99), enfermedades cardiovasculares (I00-I99) y enfermedades respiratorias (J00-J99) (Figura 1).

Se consolidó la información de los años por grupo de enfermedad en una hoja de datos de Excel con las variables de interés usando el software estadístico R Studio, versión 4.2.2. Los datos utilizados para las proyecciones de población se obtuvieron de las publicaciones emitidas por el INEC correspondientes a los años 2018 a 2023. Para el procesamiento de los datos, análisis descriptivo inicial, y el análisis estadístico se usó el software R Studio, versión 4.2.2. Todas las pruebas de hipótesis fueron bilaterales asumiendo significancia estadística para un valor p < 0.05. La mortalidad se expresó como una tasa por 100 000 habitantes, lo cual permite un mejor análisis de los resultados en diferentes periodos y unidades geográficas.

Figura 1: Flujo de selección de grupo de enfermedades



Análisis de Tendencia

A través de un análisis exploratorio de los datos, se examinó el comportamiento de las defunciones registradas según las variables: causa de enfermedad, edad, sexo, área de residencia. Para evaluar la tendencia de cada uno de los grupos de enfermedades de ENT, se usó el método de regresión lineal generalizado (15–17). La aplicación de esta ecuación dio coeficientes significativos con respecto a las variables de interés, lo que permitió determinar el incremento promedio anual por cada grupo de: enfermedades, área de residencia, sexo y grupo etario. La estimación de la reducción o incremento del promedio anual de la tendencia de los grupos está definida por:

$$\text{cambio porcentual anual}=(\beta_1)/\bar{x}\times 100.$$

Donde β_1, es el coeficiente del modelo de regresión lineal, que representa el cambio estimado en la tasa de mortalidad por cada año, $\bar{x}$ es la media de los valores de tasas de mortalidad de cada grupo de enfermedad.

Para comparar los coeficientes de regresión según el área de residencia y por sexo, se empleó la prueba t de Student (18). Este procedimiento, que consistió en contrastar el valor t observado con el valor t teórico, se aplicó únicamente cuando se detectó una tendencia lineal significativa, con un p-valor estrictamente menor a 0.05 (19–21).

La variable grupo etario se construyó mediante la siguiente estructura: primera infancia (0 -5 años), infancia (6-11 años), adolescencia (12-18 años), juventud (19-26 años), adultez temprana (27-39 años), adultez media (40-59 años), vejez (60 años en adelante) (22,23). Esta variable se usa para los análisis estadísticos, así como las variables de sexo, área de residencia y grupo de enfermedad.

Resultados

Entre 2017 y 2023, se registraron 612 128 defunciones, de las cuales, 375 876 el equivalente al 61.4%, fueron asociadas a enfermedades no transmisibles (ENT).

Tabla 1. Mortalidad de grupos de enfermedades no transmisibles por sexo correspondiente al período 2017:2023.

	Cardiovasculares		Respiratorias		Metabólicas		Neoplasias		Sistema Nervioso	
Año	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
2017	55.14	50.08	22.88	20.03	16.44	18.52	33.68	34.85	4.92	4.55
2018	56.72	50.55	23.30	20.51	14.63	17.84	33.85	36.42	5.00	4.90
2019	58.25	52.10	23.14	20.84	15.58	17.47	35.78	38.80	5.53	4.76
2020	92.00	74.72	40.88	25.62	26.97	25.29	35.57	36.77	6.20	5.67
2021	76.10	67.71	28.17	20.61	17.87	19.67	35.19	37.60	5.67	5.10
2022	75.63	69.00	24.37	20.62	15.99	18.65	35.96	38.15	6.77	6.15
2023	71.57	64.78	22.85	19.57	14.25	15.86	37.14	39.98	6.70	6.09

Nota: Los cálculos de mortalidad son de elaboración propia.

Las enfermedades cardiovasculares durante el período 2017-2023 representaron la principal causa de muerte relacionada a ENT en el Ecuador, donde los hombres tuvieron más afectación que las mujeres. Seguidamente, las neoplasias constituyeron la segunda causa de muerte, siendo las mujeres las más afectadas. Es notable que en el 2020 las cifras de mortalidad para los grupos de cardiovasculares, respiratorias y metabólicas se disparan, posiblemente por la pandemia de COVID 19. Por otro lado, las neoplasias y las enfermedades del sistema nervioso mostraron un crecimiento en la evolución más estable, con una afectación en mujeres y hombres respectivamente.

Tabla 2. Porcentaje promedio anual de reducción o incremento en la tendencia de las enfermedades no transmisibles (2017-2023).

Enfermedad no transmisible	Sexo	Promedio anual	IC 95%	p-valor
Respiratorias	Masculino	0.95	-12.26 – 14.17	0.8601
	Femenino	-0.24	-5.36 – 4.88	0.9096
Metabólicas	Masculino	-0.32	-13.75 – 13.1	0.9530
	Femenino	-0.78	-9.11 – 7.55	0.8194
Neoplasias	Masculino	1.42	0.58 – 2.25	0.0073
	Femenino	1.68	0.28 – 3.09	0.0276
Cardiovasculares	Masculino	5.41	-2.85 – 13.66	0.1532
	Femenino	5.63	-0.36 – 11.62	0.0603
Sistema Nervioso	Masculino	5.52	2.9 – 8.14	0.0029
	Femenino	5.01	2 – 8.02	0.0079

Los grupos de enfermedades de neoplasias (hombres: p = 0.0073; mujeres: p = 0.0276) y del sistema nervioso (hombres: p = 0.0029; mujeres: p = 0.0079) mostraron un aumento porcentual anual promedio significativo en ambos sexos (Figura 1). En contraste, las variaciones en el grupo de las enfermedades metabólicas y respiratorias no mostraron valores significativos. Además, aunque el grupo de enfermedades cardiovasculares mostraron incrementos en magnitud, la tendencia no fue significativa para ambos sexos.

Tabla 3. Tendencia de la mortalidad por los cinco grupos de ENT, según área de residencia (2017-2023).

ENT	Territorio social	Coef.	P	Tendencia	Contraste para los coeficientes: t Student calculada	T Student teórica	GL	Conclusión
Respiratorias	1	0.113	0.9503	No.	--	--	--	No estimado
	2	0.089	0.1553	No.				
Metabólicas	1	0.469	0.7320	No.	--	--	--	No estimado
	2	0.265	0.3079	No.				
Neoplasias	1	0.536	0.1284	No.	--	--	--	No estimado
	2	0.596	0.0005	Lineal				
Cardiovasculares	1	4.893	0.1712	No.	--	--	--	No estimado
	2	2.306	0.0121	Lineal				
Sistema Nervioso	1	0.379	0.0182	Lineal	7.40	2.57	5	No difieren
	2	0.209	0.0007	Lineal				

Nota: Se aplica una prueba de hipótesis t Student y se compara con las t observadas y teóricas.

Al analizar la evolución, se identificó un aumento lineal y estadísticamente significativo en la tendencia de las enfermedades del sistema nervioso para las áreas de residencia, 1: = urbana y 2: = rural. La magnitud de este incremento no difirió significativamente entre ambas áreas. Las enfermedades respiratorias, metabólicas y cardiovasculares no mostraron tendencias consistentes ni diferencias estadísticamente relevantes, lo que podría estar vinculado a una evolución estable, ó a fluctuaciones sin patrón definido durante el período observado. (Figura 2).

Tabla 4. Tendencia de la mortalidad por los cinco grupos de ENT, según personas mayores o iguales a 60 años (2017-2023).

ENT	pendiente	p -valor	IC 95%	Porcentaje anual	Tendencia
Sistema respiratorio	0.121	0.9329	-3.39 – 3.631	0.31	No
Metabólica	-0.211	0.8748	-3.477 – 3.056	-0.71	No
Neoplasia	0.809	0.0157	0.23 – 1.389	1.55	Lineal
Cardiovasculares	6.044	0.1269	-2.451 – 14.539	5.43	No
Sistema nervioso	0.399	0.0094	0.149 – 0.649	5.47	Lineal

Nota: Se halla el porcentaje anual mediante la ecuación del cambio porcentual.

En la población ecuatoriana de 60 años o más, durante el período analizado, se identificó una tendencia lineal ascendente estadísticamente significativa en el grupo de enfermedades correspondientes a neoplasias. De manera similar, las enfermedades del sistema nervioso también mostraron una tendencia creciente significativa. Por el contrario, no se evidenciaron tendencias estadísticamente significativas en los demás grupos de enfermedades analizados.

Figura 2: Evolución de la mortalidad por grupo de ENT y sexo, 2017-2023.

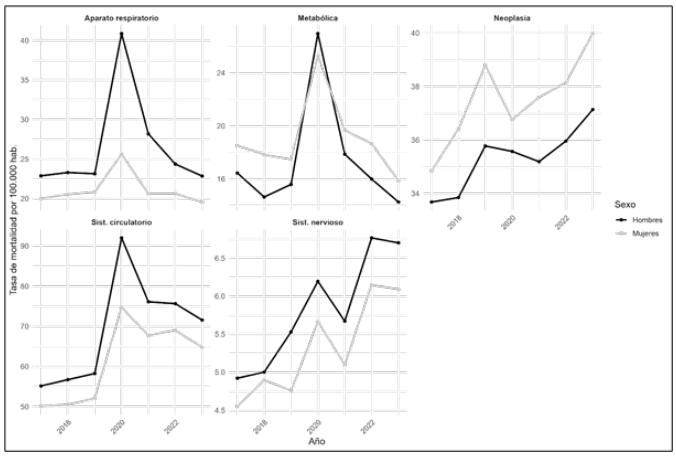
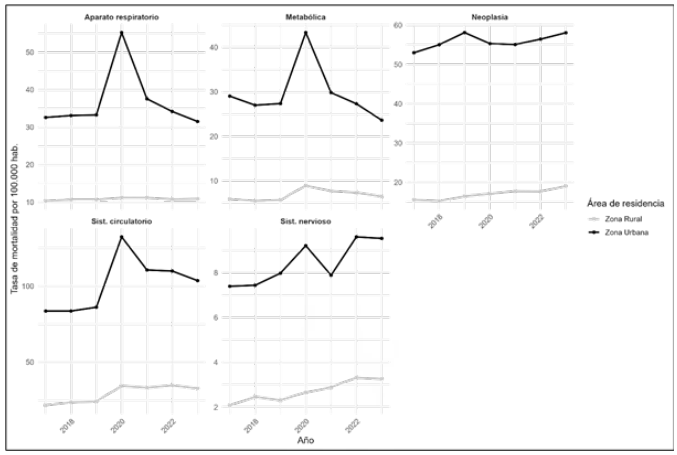


Figura 3: Evolución de la mortalidad por grupo de enfermedad y área de residencia



Discusión

En Ecuador, las ENT han constituido un problema de salud pública en los últimos años, afectando a la población. (Tabla 1). El análisis de tendencia indica que el aumento significativo se limita al grupo de neoplasias y enfermedades del sistema nervioso para ambos sexos (Tabla 2).

El análisis de regresión lineal evidencia un aumento estadísticamente significativo en la mortalidad del grupo de enfermedades del sistema nervioso tanto en áreas rurales como urbanas, sin diferencias significativas en la magnitud de aumento de estas áreas. Adicionalmente, la Tabla 3 muestra una tendencia significativa al aumento de neoplasias y enfermedades cardiovasculares en áreas rurales. Esta observación podría explicarse, por el acceso limitado que suelen tener los residentes de las zonas rurales a servicios de atención médica general, y, especializada. Las demás causas de mortalidad en zonas rurales, así como los factores de riesgo modificables y no modificables vinculadas a las ENT, representan una importante área para futuras investigaciones.

Aunque las enfermedades cardiovasculares no hayan presentado tendencias significativas en todos los grupos de análisis, es crucial destacar que representa una alta carga de mortalidad en los años estudiados (Tabla 1). Esto significa que, si bien no exhibieron un patrón lineal claro de aumento o disminución, fueron consistentemente la principal causa de muerte, seguidas de cerca por el grupo de las neoplasias.

Al analizar la mortalidad en personas que tienen 60 años o mayores de 60 años, se observa un patrón similar al encontrado en la comparación por sexos: las enfermedades de neoplasias y del sistema nervioso presentan tendencias lineales al aumento estadísticamente significativas, lo que subraya la importancia de un seguimiento continuo de estas patologías en este grupo etario (Tabla 4, Figura 1).

Los resultados obtenidos se pueden comparar con un estudio longitudinal realizado del 2017 al 2022, en el que las principales ENT identificadas por incidencia fueron: diabetes mellitus de tipo II (enfermedades metabólicas), la hipertensión arterial (enfermedades cardiovasculares) y las enfermedades respiratorias (11). De acuerdo a otros estudios, las provincias de Pichincha, Azuay y Guayas concentran la mayor carga de estas enfermedades (11).

Mediante la metodología de regresión lineal generalizado y coeficientes ortogonales, un estudio en Guatemala evidencia que en personas mayores de 60 años hubo una tendencia lineal significativa en territorios rurales y urbanos en las enfermedades metabólicas, mientras que las neoplasias disminuyeron en ambos territorios. Las enfermedades cardiovasculares y metabólicas representan significativas en cifras de mortalidad al aumento. Al comparar la mortalidad de los hombres entre territorios sociales, las enfermedades cardiovasculares, metabólicas, del sistema nervioso y neoplasias, muestran tendencia lineal al aumento y significativa en ambos territorios sociales. Las enfermedades respiratorias, disminuyeron significativamente solo en el territorio social rural (18).

De 2002 al 2010, un estudio en China dio resultados de tendencias significativas al aumento de mortalidad asociadas a neoplasias, enfermedades cardíacas y enfermedades cerebrovasculares, con mucha diferencia en áreas urbanas y rurales, género y edad (24). En este estudio, las neoplasias si presentan tendencias significativas al aumento, mientras que las enfermedades cerebrovasculares y las cardiovasculares no la presentan. En el análisis por área de residencia se encontró que las enfermedades del sistema nervioso presentan alta carga significativa de mortalidad en ambos territorios.

Un análisis de las tasas de mortalidad en Estados Unidos entre 1999 y 2019 reveló una disparidad persistente y creciente, con cifras consistentemente más elevadas en las zonas rurales en comparación con las urbanas, tanto para hombres como para mujeres. En 2019, esta tendencia se mantuvo para las diez principales causas de muerte, siendo particularmente

pronunciada en las enfermedades cardíacas (189,1 vs. 156,3 por 100,000 habitantes), el cáncer (164,1 vs. 142,8 por 100,000 habitantes) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (52,5 vs. 35,4 por 100,000 habitantes). Es notable que la brecha en la mortalidad rural-urbana para estas tres principales causas se ensanchó durante el periodo de estudio (25).

Un estudio realizado en Brasil en el período 1990-2017, mostró que el 60.3% de las muertes fueron debido a las enfermedades crónicas no transmisibles, destacando que la mortalidad proporcional por ENT aumentó significativamente al 75.9%. La cifra de 60.3% es cercana a la encontrada en este estudio que fue 61.4%, lo que puede indicar que en la región de Latinoamérica se tiene este estimado para defunciones de enfermedades No transmisibles. Por otro lado, la mortalidad prematura por ENT entre 30 años y 69 años se mantuvieron estables, pasando del 27% en 1990 al 28% en 2017. Aunque el estudio mencionado no se centra en los factores modificables o no modificables asociados, si muestra los valores de años de vida ajustados por discapacidad (DALY) y años de vida perdidos por muerte prematura (YLL), donde estos valores se reducen con respecto al año inicial (26).

Un estudio realizado en Irán evalúa los factores asociados las enfermedades no transmisibles y su cambio a través del tiempo, realizan proyecciones para el 2030, donde encontraron que el tabaquismo disminuyó en un 27% entre el 2001 y 2016, siendo la prevalencia de 2.4% para mujeres y 17.6% para hombres. Se proyecta que para el 2030 se continúe con estas disparidades logrando una diferencia del 18.1%. Por otro lado, la inactividad física y la ingesta de sal se mostraron representativos para el estudio mencionado (27).

En el contexto de la literatura existente, un estudio realizado en Irak entre 2003 y 2021 señala que las enfermedades respiratorias crónicas (EPOC) presentó una disminución sustancial (−14.4%; IC95%: −30.9 a 6.1) y un incremento marcado en neoplasias (32.7%; IC95%: −5.9 a 81.3). Si bien el estudio realizado no encontró decrementos significativos en ningún grupo de enfermedades, el incremento observado en las neoplasias en la población de estudio se alinea con la tendencia identificada en la investigación iraquí. Con respecto a las enfermedades cardiovasculares continuaron siendo la principal causa de muerte en ese país, durante el período mencionado, observándose un aumento ligero en hombres y una reducción en mujeres. Además, las enfermedades de la piel y tejido subcutáneo registraron el mayor incremento porcentual en la ASMR (48.2%), contrastando con las enfermedades digestivas, que presentaron el mayor descenso (−21.4%) (28).

Muchos de los factores de riesgo de las ENT son modificables, y a su vez, están relacionados con el estilo de vida, el entorno local en el que vive la población, por lo que abordar el tema a nivel geográfico provincial permite identificar el problema de determinada población para implementar estrategias de prevención y promoción de la salud adaptadas a necesidades específicas (2). Los determinantes de la salud que afectan directamente son: problemas socio económicos, pobreza extrema, brechas de acceso a servicios, e insumos básicos para que la población tenga una buena calidad de vida (29). Estos constituyen uno de los mayores retos que enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial y se ha identificado como parte fundamental en la atención integral de ENT (18).

El aumento en la mortalidad durante el período postpandemia puede atribuirse, a las secuelas del COVID-19 en personas con enfermedades preexistentes de ENT (30,31). Estas secuelas han generado daños y efectos colaterales en órganos vitales como el corazón, los riñones y el cerebro, además de provocar complicaciones a largo plazo en el sistema inmunológico, lo que evidencia un mayor riesgo de muerte (32).

Una limitación de este estudio fue no aplicar la metodología a nivel local, lo cual podría superarse en futuras investigaciones a través de un análisis multicriterio, pues, el grupo de enfermedades identificadas como principales en este estudio, no necesariamente tendrán la misma tendencia en cada provincia, dado que su mortalidad puede variar según factores asociados a cada área geográfica del país. Del mismo modo, es fundamental complementar el análisis de datos con la perspectiva de especialistas en ENT. Este enfoque garantizará una identificación más precisa de las enfermedades prioritarias. Con el fin de obtener una comprensión más matizada y accionable de las disparidades, futuras investigaciones podrían trascender el análisis descriptivo e incorporar métricas complejas de

desigualdad en salud. En este sentido, se recomienda la adopción de las metodologías avaladas por la OMS/OPS, específicamente el cálculo de las métricas de brechas (absoluta y relativa) y el índice de concentración (ICx). La aplicación correcta de estas métricas complejas exige la selección de tres componentes clave: unidad de análisis, el indicador de salud (resultado a medir), el estratificador de equidad (variable social de ordenamiento) y los grupos sociales (población de referencia) para garantizar la comparabilidad y la validez de los hallazgos.

Conclusiones

En conclusión, los cambios demográficos experimentados en Ecuador, incluyendo la mayor esperanza de vida, las variaciones en la distribución poblacional por área de residencia y la evolución de los estilos de vida, están configurando un perfil epidemiológico marcado por un aumento de la mortalidad originado por las ENT. Por lo que existe la necesidad de implementar medidas de prevención y control y proponer el mejoramiento de estrategias para promocionar estilos de vida saludables y prevenir las ENT. Es necesario también dar seguimiento a la evaluación de necesidades en las instituciones de salud. Y, por último, promover la investigación continúa sobre la dinámica de las ENT.

Revisión por pares

El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de la revista INSPILIP.

Disponibilidad de datos y materiales

Los datos que sustetan este manuscrito están disponibles bajo requisición al autor correspondiente.

Conflictos de interés de cada autor

Ninguno de los autores tiene conflicto de interés

Contribución de los autores

Las distintas fases de la investigación fueron realizadas por los autores, que contribuyeron de igual forma en todo el proceso.

Referencias Bibliográficas

1. Zaffaroni EI, Rodríguez GL, Yavich N, Báscolo EP. Políticas públicas de promoción de la actividad física para prevenir enfermedades no transmisibles: estudio comparativo. Ibero-Am J Health Sci Res. 1 de noviembre de 2024;4(2):222-32.

2. Budreviciute A, Damiati S, Sabir DK, Onder K, Schuller-Goetzburg P, Plakys G, et al. Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. Front Public Health [Internet]. 26 de noviembre de 2020 [citado 4 de febrero de 2025];8. Disponible en: https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2020.574111/full

3. Panchana DM, Pineda IJ, Baltodano FA. Enfermedades crónicas: Un reto en la salud de la comunidad San Francisco de Cununguachay, Chimborazo. Cienc AL Serv SALUD Nutr. 12 de abril de 2020;11(1):44-50.

4. Chimborazo Caizaguano MA, Cantuñi Carpio VDP. Adherence to the mediterranean diet in an urban population of the ecuadorian sierra. Salud Cienc Tecnol. 30 de diciembre de 2022;2:229.

5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades no transmisibles. 2024 [citado 13 de enero de 2025]. Enfermedades no transmisibles. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases

6. Cuéllar Luna L, Maldonado Cantillo G, Suárez Tamayo S, del Puerto Rodríguez A, Romero Placeres M. Estratificación del riesgo de muerte por enfermedades no transmisibles asociado a la contaminación ambiental en Cuba. MEDISAN. diciembre de 2021;25(6):1394-410.

7. Salazar GJV, Vera MFJ, Carruyo JCV, Navarro WAT. El sistema preventivo de enfermedades no transmisibles (SPENT) como modelo innovador a aplicar en instituciones de salud pública: The non-communicable diseases preventive system (SPENT) as an innovative model to apply in public health institutions. South Fla J Dev. 11 de octubre de 2021;2(5):6643-60.

8. World Health Organization. Total NCD Deaths (in thousands) [Internet]. 2019 [citado 13 de diciembre de 2024]. Disponible en: https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-ghe-ncd-deaths-in-thousands

9. Registro Estadístico de Nacidos vivos y Defunciones 2018 [Internet]. [citado 24 de mayo de

2025]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2018/Principales_resultados_nac_y_def_2018.pdf

10. PAHO, OPS. Salud en las Américas. 2024 [citado 24 de mayo de 2025]. Perfil de país - Ecuador | Salud en las Américas. Disponible en: https://hia.paho.org/es/perfiles-de-pais/ecuador

11. Macías-Moreira MG, Ortega-Baldeon GA, Azúa-Menéndez M del J. Enfermedades crónicas no transmisibles y la calidad de vida en el Ecuador. MQRInvestigar. 29 de enero de 2023;7(1):1592-612.

12. Molina JPC, Urrego GFS, Angamarca PPA, Ortiz CPA, Astudillo ASM. Prevalencia de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de la parroquia de Sayausí, Cuenca-Ecuador. Rev Científica Salud Desarro Hum. 13 de mayo de 2025;6(1):2217-32.

13. Instituto Nacional de Estadísticas y censos (INEC). Defunciones Generales. [citado 20 de febrero de 2025]. Defunciones Generales |. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales/

14. Plan_decenal_Salud_2022_ejecutivo.18.OK_.pdf [Internet]. [citado 16 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/07/Plan_decenal_Salud_2022_ejecutivo.18.OK_.pdf

15. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes prevalence and treatment from 1990 to 2022: a pooled analysis of 1108 population-representative studies with 141 million participants. Lancet Lond Engl. 23 de noviembre de 2024;404(10467):2077-93.

16. Hailu BA. Trends in cancer incidence and mortality in the United States (1999-2021): A retrospective cohort study of health disparities and regional variations. J Natl Med Assoc. 10 de mayo de 2025;S0027-9684(25)00030-6.

17. Renedo D, Acosta JN, Leasure AC, Sharma R, Krumholz HM, de Havenon A, et al. Burden of Ischemic and Hemorrhagic Stroke Across the US From 1990 to 2019. JAMA Neurol. 1 de abril de 2024;81(4):394-404.

18. Villatoro ALF, Ramírez CRF, Bergonzoli G. Tendencia de la mortalidad por enfermedades no transmisibles en Guatemala, 2005 – 2019. Rev Científica Salud Desarro Hum. 20 de junio de 2024;5(2):447-74.

19. Helsel, D.R. and Hirsch, R.M. National Environmental Methods Index. 2022 [citado 24 de mayo de 2025]. Statistical Methods in Water Resources. Disponible en: https://www.nemi.gov/methods/sams_method_summary/11941/

20. Strasak AM, Zaman ,Qamruz, Marinell ,Gerhard, Pfeiffer ,Karl P, and Ulmer H. The Use of Statistics in Medical Research: A Comparison of The New England Journal of Medicine and Nature Medicine. Am Stat. 1 de febrero de 2007;61(1):47-55.

21. Selvin S. The Analysis of Count Data: Poisson Model. En: Selvin S, editor. Statistical Analysis of Epidemiologic Data [Internet]. Oxford University Press; 2004 [citado 24 de mayo de 2025]. p. 0. Disponible en: https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195172805.003.09

22. Díaz-Venegas C, De La Vega S, Wong R. Transitions in activities of daily living in Mexico, 2001-2012. Salud Pública México. 2015;57:s54-61.

23. The State of the World's Children 2019 | UNICEF [Internet]. [citado 24 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.unicef.org/reports/state-of-worlds-children-2019

24. Li Q, Guo J, Cao XQ, Yuan X, Rao KQ, Zheng Z, et al. Trend of non-communicable disease mortality for three common conditions in the elderly population from 2002 to 2010: A population-based study in China. Chronic Dis Transl Med. 2015;1(3):152-7.

25. Curtin SC, Spencer MR. Trends in Death Rates in Urban and Rural Areas: United States, 1999-2019. NCHS Data Brief. septiembre de 2021;(417):1-8.

26. Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Teixeira R, Ribeiro ALP, Felisbino-Mendes MS, et al. Trends in mortality due to non-communicable diseases in the Brazilian adult population: national and subnational estimates and projections for 2030. Popul Health Metr. 30 de septiembre de 2020;18(1):1-14.

27. Farzadfar F, Yousefi M, Jafari-Khounigh A, Khorrami Z, Haghdoost A, Shadmani FK. Trend and projection of non-communicable diseases risk factors in Iran from 2001 to 2030. Sci Rep. 6 de abril de 2024;14(1):8092.

28. Merzah M. Trends in incidence, prevalence, and mortality of non-communicable diseases in Iraq (2003–2021). BMC Public Health. 29 de enero de 2025;25(1):1-9.

29. Ministerio de Salud Pública (MSP). POLÍTICA NACIONAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES [Internet]. 2023. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/

30. Sacoto LAR, Bautista XRY, Martínez NIA, Coronel AAR. Non-Communicable Diseases and Non-Modifiable Risk Factors: Analysis of the Situation in Three Ecuadorian Cities, 2023. South East Eur J Public Health. 25 de octubre de 2024;742-52.

31. Valdes MÁS. Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. Rev Enfermedades No Transm Finlay. 2020;10(2):78-8.

32. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis. mayo de 2020;94:91-5.