

Malnutrition-related mortality in Colombia during Covid19 pandemic

E. Cano¹, J. C. Fernández¹, D. Malambo¹, D. Gómez¹, N. Alvis-Guzman^{1*}

¹ Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia



ARTICLE INFO

Article History:

Received: 01/10/2023

Accepted: 29/12/2023

*Corresponding author:

Email: nalvisg@unicartagena.edu.co

Phone: +57 315 7434337

ORCID: [0000-0001-9458-864X](https://orcid.org/0000-0001-9458-864X)

Editor:

Andrés Escobar E. Universidad de Cartagena-Colombia.



How to cite this article:

Cano, E., Fernández, J.C.; Malambo, D.; Gómez, D.; Alvis, N., (2024). Mortalidad por desnutrición en Colombia durante la pandemia Covid19. *Panorama Económico*, 32(1), 55-67.

DOI: <https://doi.org/10.32997/pe-2024-4820>

Copyright: © 2024. Cano, E.; Fernández, J.C.; Malambo, D.; Gómez, D.; Alvis, N. This is an open Access article under the CC BY license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ABSTRACT

Background and objectives: Malnutrition caused by low economic income is a social problem that involves malnutrition as a direct factor in increasing morbidity and mortality. Although malnutrition is considered a low prevalence event in Colombia, its impact is significant.

Method: In this study, an ecological analysis was carried out using DANE data on mortality due to malnutrition in Colombia in 2020. Mortality rates per 100,000 people were calculated and compared according to sex and origin (departments).

Findings: The results indicated that 1,756 people died from malnutrition in 2020, with a national mortality rate of 3.49 per 100,000 inhabitants. No significant variation in the rate was found. There were no significant differences in the rate according to sex. In Guainía, the mortality rate due to malnutrition was the highest, with 11.0 deaths per 100,000 inhabitants, while, in San Andrés, the rate was the lowest, with 1.57 deaths per 100,000 inhabitants. La Guajira registered the highest mortality rate due to malnutrition in the Caribbean region. Also, compared to the population of the Colombian capital, Bogotá, the population of the Colombian Caribbean presented a 4.62 times greater risk of death due to malnutrition.

Conclusion: The findings highlight the importance of addressing the problem of malnutrition in Colombia, particularly in areas with high mortality rates. From an economic point of view, malnutrition has a significant impact on society. The premature death of people suffering from malnutrition means a loss of human and productive capital for the country. Furthermore, malnutrition can lead to disabilities and chronic diseases, which also have a negative impact on the economy.

Keywords: Malnutrition; Mortality; Evaluation; Colombia.

JEL Classification: I18; I31

NUMBER OF REFERENCES	NUMBER OF FIGURES	NUMBER OF TABLES
19	0	4

ARTICULO ORIGINAL

Mortalidad por desnutrición en Colombia durante la pandemia Covid19

RESUMEN

Objetivos: La desnutrición es un problema de salud pública que incrementa la morbilidad y mortalidad. Aunque la desnutrición se considera un evento de baja prevalencia en Colombia, su impacto es significativo.

Método: En este estudio, se realizó un análisis ecológico utilizando los datos del DANE sobre la mortalidad por desnutrición en Colombia en 2020. Se calcularon las tasas crudas de mortalidad por 100.000 personas y se compararon según sexo y procedencia (departamentos).

Resultados: Los resultados indican que 1.756 personas murieron por desnutrición en 2020, con una tasa de mortalidad nacional de 3,49 por 100.000 habitantes. No hubo diferencias de la tasa según sexo. En Guainía, la tasa de mortalidad por desnutrición fue la más alta, con 11,0 fallecimientos por cada 100.000 habitantes, mientras que, en San Andrés, la tasa fue la más baja, con 1,57 fallecimientos por cada 100.000 habitantes. La Guajira registró la mayor tasa de mortalidad por desnutrición en la región Caribe. También, en comparación con la población de la capital colombiana, Bogotá, la población del Caribe colombiano presentó un riesgo de muerte por desnutrición 4.62 veces mayor.

Conclusión: Los hallazgos resaltan la importancia de abordar el problema de la desnutrición en Colombia, particularmente en áreas con altas tasas de mortalidad.

Palabras claves: Desnutrición; Mortalidad; Incidencia; Colombia.

Clasificación JEL: I18, I31

INTRODUCCIÓN

La desnutrición es un grave problema de salud que afecta a millones de personas en todo el mundo, y su consecuencia más trágica es la mortalidad. La falta de una ingesta adecuada de nutrientes esenciales debilita el sistema inmunológico, aumentando la vulnerabilidad a enfermedades y provocando una serie de complicaciones que pueden llevar a la muerte (Cederholm *et al.*, 2017; Correia y Waitzberg, 2003).

A nivel mundial, la desnutrición sigue siendo una de las principales causas evitables de muerte, especialmente en países en desarrollo y comunidades marginadas. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que más de 3 millones de niños menores de cinco años mueren cada año debido a la desnutrición (UNICEF, 2023; OMS, 2023b). Esta cifra alarmante refleja la necesidad urgente de políticas y programas eficaces para combatir este problema y garantizar el derecho a una alimentación adecuada para todos.

Colombia, como muchos otros países de América Latina, enfrenta desafíos significativos en relación con la desnutrición y la mortalidad asociada a ella. Aunque se han logrado avances en la reducción de la desnutrición crónica en el país en los últimos años, aún persisten disparidades regionales y desigualdades socioeconómicas que influyen en la disponibilidad y acceso a una alimentación adecuada (Cardona-Arango *et al.*, 2012; Forero y Forero, 2023; OMS, 2023a).

Los datos oficiales de mortalidad por desnutrición en Colombia generalmente se estiman para la población menor de cinco años y adulto mayor, mientras que los estudios sobre el comportamiento y tendencia de este evento durante todo el curso de vida son escasos, alcanzando los análisis hasta el año 2019 (Forero y Forero, 2023). Esta situación pone de manifiesto el interés de revisar el comportamiento de este evento en todos los grupos de edad durante el primer año de la pandemia COVID-19 en 2020.

El costo económico de la desnutrición en Colombia en el 2020 fue de 1,2 billones de pesos. Este costo incluye el gasto en atención médica, pérdida de productividad y otros factores. Para reducir el impacto económico de la desnutrición, es necesario implementar políticas públicas que aborden los factores que contribuyen a este problema. Estas políticas deben centrarse en garantizar el acceso a una alimentación adecuada para todos los colombianos, especialmente para los grupos más vulnerables, como los niños, las mujeres embarazadas y las personas mayores (Vargas *et al.*, 2019).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio ecológico utilizando datos secundarios de mortalidad por desnutrición como causa básica de defunción, obtenidos a partir de las estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el año 2020 (DANE, 2023b). La información sobre la población general, desglosada por sexo, también se obtuvo de las proyecciones y retroproyecciones de población del DANE, basadas en el censo del 2018 (DANE, 2023a). Los registros del DANE son considerados confiables debido a los rigurosos controles de calidad de la información y el proceso de revisión, depuración, auditoría de bases y gestión territorial que se lleva a cabo (DANE, 2023c).

Los registros de los microdatos de Estadísticas Vitales (EEVV) proporcionan información de una amplia gama de causas básicas de defunción. Para focalizarnos específicamente en las muertes por desnutrición, se filtraron las causas de defunción clasificadas como deficiencias y anemias nutricionales, siguiendo la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10 = E40-E64, D50-D53), y homologadas con el grupo 602 (Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales) de la lista 667 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la tabulación de datos de mortalidad por desnutrición.

La información obtenida se procesó utilizando el programa Microsoft Excel®, en el cual se revisaron y filtraron las variables para construir una base de datos consolidada. Los datos de mortalidad se organizaron por departamentos y sexo, y para el análisis se consideraron las variables relacionadas con la causa básica de defunción, el sexo, la población total y por sexo, y el número de muertes.

Se calcularon las tasas de mortalidad general y específica para cada departamento y sexo, expresadas como el número de muertes por cada 100.000 habitantes. Además, se compararon las tasas de mortalidad entre la región Caribe y Bogotá, así como entre los departamentos que conforman la región. Para esto último, se utilizó el departamento con la menor tasa de mortalidad como referencia para realizar las comparaciones.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el año 2020, se registraron un total 300.853 muertes de las cuales 1.756 (0,58%) muertes fueron por desnutrición en Colombia, con una incidencia nacional de 3,49 muertes por cada 100,000 habitantes. Todos los departamentos, excepto Guaviare, reportaron al menos una muerte por desnutrición. San Andrés tuvo la menor frecuencia, con una sola muerte, mientras que Valle del Cauca registró la mayor frecuencia, con 178 muertes. En cuanto a la tasa de mortalidad, las cifras

oscilaron desde 1.57 (San Andrés) hasta 11,8 muertes por cada 100,000 habitantes (Guainía). Más de la mitad de los departamentos (56.2%) presentaron tasas de mortalidad superiores a la tasa nacional (Tabla 1).

Al observar el acumulado de muertes por desnutrición en la región caribe colombiana observamos una frecuencia acumulada de 546 muertes con una tasa de 5,49. Al comparar estos datos con lo presentado en Bogotá, una ciudad poblacionalmente similar, encontramos que la población de la región caribe colombiana presenta un riesgo relativo de mortalidad por desnutrición de 4,62 veces que la población de Bogotá (Tabla 2).

Al analizar la tasa de mortalidad por desnutrición entre los departamentos de la Región Caribe, se observa que La Guajira es el departamento con la mayor tasa, registrando 7,77 muertes por cada 100,000 habitantes, mientras que Córdoba es el departamento con la menor tasa, con 2,79 muertes por cada 100.000 habitantes. Es importante destacar que, excepto Córdoba, todos los demás departamentos del Caribe presentan tasas de mortalidad superiores a la tasa nacional. Tomando al departamento de Córdoba como referencia, se puede observar que el riesgo relativo de muerte por desnutrición en los otros departamentos es al menos 1,44 y hasta 2,79 veces mayor (Tabla 3).

Tabla 1. Muertes por desnutrición y tasa de mortalidad por departamentos, 2020

Departamentos	Población (2020)	Muertes	Tasa de mortalidad x 100.000 habitantes
Amazonas	79.020	4	5,06
Antioquia	6.677.930	124	1,86
Arauca	294.206	5	1,70
Archipiélago de San Andrés	63.692	1	1,57
Atlántico	2.722.128	173	6,36
Bogotá	7.743.955	92	1,19
Bolívar	2.180.976	130	5,96
Boyacá	1.242.731	43	3,46
Caquetá	410.521	21	5,12
Casanare	435.195	10	2,30
Cesar	1.295.387	79	6,10
Choco	544.764	25	4,59
Córdoba	1.828.947	51	2,79
Guainía	50.636	6	11,85
Huila	1.122.622	38	3,38
La guajira	965.718	75	7,77
Magdalena	1.427.026	78	5,47
Meta	1.063.454	35	3,29
Nariño	1.627.589	93	5,71
Norte de Santander	1.620.318	79	4,88
Putumayo	359.127	11	3,06
Quindío	555.401	51	9,18
Risaralda	961.055	35	3,64
Santander	2.280.908	75	3,29
Sucre	949.252	38	4,00
Tolima	1.339.998	54	4,03

Departamentos	Población (2020)	Muertes	Tasa de mortalidad x 100.000 habitantes
Valle del Cauca	4.532.152	178	3,93
Vaupés	44.712	2	4,47
Vichada	112.958	9	7,97
Caldas	1.018.453	34	3,34
Cauca	1.491.937	45	3,02
Cundinamarca	3.244.430	62	1,91
Total	50.287.198	1756	3,49

Fuente: Cálculo de los autores a partir de microdatos DANE

Tabla 2. Tasa de mortalidad por desnutrición en la Región Caribe y Bogotá.

Departamentos	Población	Muertes	Tasa de mortalidad x 100,000 habitantes	RR (IC95%)
Región caribe	9,942,408	546	5,49	4,62
Bogotá	7,743,955	92	1,19	(3,70 – 5,76)

Tabla 3. Muertes y tasa de mortalidad por desnutrición en los departamentos del caribe colombiano

Departamento	Población	Muertes	Tasa de mortalidad x	RR
Córdoba	1.828.947	51	2,79	100
Sucre	949.252	38	4,00	1,44
Bolívar	2.180.976	130	5,96	2,14
Cesar	1.295.387	79	6,10	2,19
Atlántico	2.722.128	173	6,36	2,28
La guajira	965.718	75	7,77	2,79

Al analizar la frecuencia de muertes por desnutrición según el sexo, se puede observar que en todos los departamentos se registraron al menos una muerte masculina, mientras que, en los departamentos de Amazonas, San Andrés y Guainía no se registraron muertes femeninas. Al comparar las tasas de mortalidad entre los sexos, se observa que estas fueron similares, pero con valores más altos en hombres. La tasa nacional de mortalidad por desnutrición fue de 3,94 por cada 100.000 habitantes en hombres, mientras que en mujeres fue de 3,07 por cada 100.000 habitantes, lo que representa una razón de tasas de 1,28. Esta diferencia se mantuvo en el 80% de los departamentos analizados.

Tabla 4. Número de muertes por desnutrición y tasa de mortalidad por departamentos y sexo.

Departamentos	Población		Muertes por nutrición		Tasa de mortalidad x 100000		RR
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujer	Hombres	Mujeres	
Amazonas	41.035	37.985	4	0	9,75	0	
Antioquia	3.228.014	3.449.91	69	55	2,14	1,59	1,3
Arauca	147.612	146.594	2	3	1,35	2,05	0,6
Archipiélago de San Andrés	30.738	32.954	1	0	3,25	0	
Atlántico	1.325.986	1.396.142	99	74	7,47	5,30	1,41
Bogotá	3.707.83	4.036.117	41	51	1,11	1,26	0,8

Departamentos	Población		Muertes por nutrición		Tasa de mortalidad x 100000		RR
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujer	Hombres	Mujeres	
Bolívar	1.081.525	1.099.451	69	61	6,38	5,55	1,15
Boyacá	612.054	630.677	22	21	3,59	3,33	1,0
Caquetá	207.288	203.233	10	11	4,82	5,41	0,8
Casanare	219.218	215.977	5	5	2,28	2,32	0,9
Cesar	639.985	655.402	41	38	6,41	5,80	1,10
Chocó	268.811	275.953	16	9	5,95	3,26	1,8
Córdoba	909.635	919.312	29	22	3,19	2,39	1,3
Guainía	26.309	24.327	6	0	22,81	0	
Huila	559.677	562.945	24	14	4,29	2,49	1,7
La guajira	472.394	493.324	42	33	8,89	6,69	1,3
Magdalena	713.717	713.309	44	34	6,16	4,77	1,2
Meta	535.995	527.459	27	8	5,04	1,52	3,3
Nariño	795.543	832.046	51	42	6,41	5,05	1,2
Norte de Santander	798.772	821.546	51	28	6,38	3,41	1,8
Putumayo	180.613	178.514	4	7	2,21	3,92	0,5
Quindío	267.277	288.124	29	22	10,85	7,64	1,4
Risaralda	458.514	502.541	16	19	3,49	3,78	0,9
Santander	1.116.282	1.164.626	39	36	3,49	3,09	1,13
Sucre	476.211	473.041	23	15	4,83	3,17	1,5
Tolima	663.178	676.820	35	19	5,28	2,81	1,8
Valle del Cauca	2.148.418	2.383.73	85	93	3,96	3,90	1,01
Vaupés	23.398	21.314	1	1	4,27	4,69	0,9
Vichada	59.588	53.370	6	3	10,07	5,62	1,7
Caldas	492.783	525.670	21	13	4,26	2,47	1,7
Cauca	737.902	754.035	23	22	3,12	2,92	1,0
Cundinamarca	1.602.727	1.640.272	32	30	2,00	1,83	1,0
Total nacional	24.549.0	25.736.7	967	789	3,94	3,07	1,2

Con Frecuencia, la desnutrición como causa de morbilidad y mortalidad constituye un problema de carácter social, siendo la consecuencia de una dieta insuficiente originada por bajos ingresos económicos (Fernández y Uribe, 2010). En Colombia, la mortalidad de desnutrición es considerada un evento de baja prevalencia, pero con un gran impacto. Durante el periodo analizado en este estudio (2020), se registraron un total de 1.756 casos de muertes por desnutrición, lo que representa una tasa de 3,49 muertes por cada 100,000 habitantes. Es importante destacar que estas cifras son un 1,2 veces menor que las reportadas en el año inmediatamente anterior (2019), en el cual se registraron un total de 2,054 muertes y una tasa de 4.2 muertes por cada 100,000 habitantes (Forero y Forero, 2023). Asimismo, los datos recopilados en 2020 representan el segundo año con la menor tasa de mortalidad registrada en los últimos quince años (2005-2019). A pesar de esto, se observa que la tendencia en la mortalidad por desnutrición sigue siendo similar entre los años de este periodo (Forero y Forero, 2023).

Con relación a la distribución por sexo, nuestros análisis no revelaron diferencias significativas entre hombres y mujeres, aunque se observaron valores más altos en hombres (3.94 muertes por 100,000 habitantes) en comparación con mujeres (3.04 muertes por 100,000 habitantes). Estos datos concuerdan con los

reportados en Colombia entre 2005 y 2019, donde tampoco se presentaron diferencias entre los sexos, pero se evidenció una tasa de mortalidad más alta en hombres, oscilando entre 3,5 y 4,6 muertes por 100,000 habitantes, mientras que para mujeres, los valores mínimos y máximos fueron de 3.4 y 4.5 muertes por 100,000 habitantes, respectivamente (Forero y Forero, 2023).

En cuanto al análisis por departamentos, encontramos que Guainía, Quindío, Vichada y La Guajira fueron los departamentos con mayor tasa de mortalidad por desnutrición en 2020, tal como se muestra en la Tabla 1. Un estudio sobre la mortalidad por deficiencias nutricionales en adultos mayores también identificó al departamento de Guainía como uno de los tres con mayor tasa de mortalidad, mientras que La Guajira presentó una de las tasas más bajas de muertes por desnutrición en esta población (Cardona-Arango *et al.*, 2012). No obstante, en el caso de la población infantil, La Guajira se destaca por presentar la mayor tasa de mortalidad por desnutrición en todo el país (Bonet-Morón y Hahn-De-Castro, 2017).

En este estudio, no se llevaron a cabo análisis por grupos etarios. Sin embargo, diferentes estudios epidemiológicos realizados en el país han demostrado que las tasas de mortalidad por desnutrición son más altas en los extremos del curso de vida, es decir, en la primera infancia y en la tercera edad. Esto refleja diferencias entre los grupos de edad, que podrían estar asociadas a la dinámica poblacional de cada grupo etario (Cardona-Arango *et al.*, 2012; Forero y Forero, 2023; Quiroga, 2012; Rodríguez y Sichacá, 2019).

En la población infantil, la enfermedad y la muerte están principalmente relacionadas con infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas ligadas a desnutrición y vinculadas a desigualdad social (Bonet-Morón y Hahn-De-Castro, 2017; Forero y Forero, 2023). Variables biológicas como peso al nacer, edad gestacional, y condiciones socioeconómicas como nivel educativo materno y acceso a seguridad social, también impactan negativamente en la salud y bienestar de los niños (Jaramillo-Mejía *et al.*, 2018). Por otro lado, en el caso de los adultos mayores, se encuentran factores de riesgo, como los sociales (menor poder adquisitivo, soledad, aislamiento y falta de integración, menor responsabilidad y problemas en la familia, institucionalización); factores psicológicos (depresión, demencia, muerte de seres queridos, viudez) y factores físicos (pérdida de la independencia e inmovilidad, dificultad en la realización de las actividades diarias) (Aparicio-Vizueté, 2005).

Desde una perspectiva económica, la evaluación de la mortalidad relacionada con la desnutrición en Colombia en el año 2020 es un tema de gran importancia. Dado que afecta la productividad y el desarrollo humano, la desnutrición puede tener un impacto significativo en la economía de un país.

En primer lugar, la desnutrición puede afectar directamente la productividad de los trabajadores. Los desnutridos suelen tener una menor capacidad física y mental para realizar tareas laborales, lo que puede reducir la productividad en varios sectores económicos. Esto resulta en un menor rendimiento laboral y eficiencia, lo que puede afectar negativamente la economía en general. Desde un punto de vista macroeconómico, la desnutrición puede contribuir a mantener la desigualdad y la pobreza en un país. La desnutrición puede perpetuar la brecha entre los sectores más vulnerables y los más privilegiados de la sociedad, ya que las personas afectadas tienen menos probabilidades de acceder a oportunidades económicas y mejorar su calidad de vida.

La desnutrición también puede aumentar los costos del sistema de salud. Las personas desnutridas tienen más probabilidades de desarrollar enfermedades y complicaciones de salud, lo que significa mayores gastos en tratamientos y atención médica. Esto puede ejercer presión sobre los recursos destinados a la atención de la salud pública y el sistema de salud.

Por otro lado, la desnutrición también puede afectar el capital humano de una nación a largo plazo. La desnutrición en los primeros años de vida puede retrasar el desarrollo físico y cognitivo de los niños, lo que puede afectar su rendimiento académico y sus perspectivas de futuro. Esto a su vez puede reducir sus oportunidades laborales y aumentar la pobreza.

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, como se mencionó previamente, no se incluyeron análisis por edad, lo cual no permite determinar el comportamiento del evento por grupo etario. En segundo lugar, debido a que los datos corresponden al año 2020, es posible que los registros de muertes por desnutrición hayan sido subestimados debido a la pandemia COVID-19, donde las deficiencias nutricionales podrían haber sido una causa subyacente de muerte por COVID-19, siendo esta última designada como la causa de muerte definitiva.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la mortalidad por desnutrición parece ser un evento de baja prevalencia en Colombia en comparación con otras causas de muerte, sin embargo, tiene un alto impacto en salud pública. La tasa de mortalidad entre hombres y mujeres es similar, con una tendencia mayor en hombres, y más de la mitad de los departamentos superan la tasa de mortalidad nacional. La evaluación de la mortalidad relacionada con la desnutrición en Colombia en el 2020 tiene implicaciones económicas significativas y en la salud pública, particularmente en mortalidad infantil. En la región Caribe el riesgo de morir por desnutrición es 4,6 veces mayor que en Bogotá, siendo en La Guajira es 6,5 veces mayor. Abordar este problema no solo es crucial desde una perspectiva

humanitaria, sino también desde una perspectiva de desarrollo económico sostenible y equitativo.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Concepción y diseño del estudio: E.C.P. y N.A.G. Recolección y análisis de los datos: E.C.P. y N.A.G. Redacción del borrador del manuscrito: E.C.P. Revisión crítica y edición del manuscrito: J.C.F.M., D.M.G., D.G.C y N.A.G. Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

La investigación fue financiada con recursos propios de los autores.

CONFLICTO DE INTERES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés con relación a la publicación de este manuscrito. Adicional, los aspectos éticos, incluido plagio, consentimiento informado, fabricación de datos y/o falsedad, publicación duplicada, y redundante fueron observadas y verificadas por los autores.

ACCESO ABIERTO

©2024 El (los) autor (es). Este artículo tiene una licencia internacional Creative Commons Attribution 4.0, que permite su uso, intercambio, adaptación, distribución y reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se otorgue el crédito apropiado a los autores originales y a la fuente, se proporcione un enlace a la licencia Creative Commons e indique si se realizaron cambios. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo están incluidos en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en una línea de crédito al material. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons del artículo y su uso previsto no está permitido por la normativa legal o excede el uso permitido, deberá obtener permiso directamente del titular de los derechos de autor. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

NOTA DEL EDITOR

La editorial se mantiene neutral con respecto a reclamaciones jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.

REFERENCIAS

- Aparicio Vizuite, A., (2005). Relación del estado nutricional y los hábitos alimentarios en la capacidad funcional, mental y afectiva de un colectivo de ancianos institucionalizados de la Comunidad de Madrid. Universidad Complutense de Madrid.
- Bonet-Morón, J.; Hahn-De-Castro, L.W., (2017). La mortalidad y desnutrición infantil en La Guajira. Documentos de trabajo sobre economía regional (255).

- Cardona-Arango, D.; Segura-Cardona, A.; Espinosa-López, A.M., (2012). Mortalidad de adultos mayores por deficiencias nutricionales en los Departamentos de Colombia. *Revista de Salud pública*, 14, 584-597.
- Cederholm, T.; Barazzoni, R.; Austin, P.; Ballmer, P.; Biolo, G.; Bischoff, S.C.; Singer, P., (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, 36(1), 49-64.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (2023a). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (2023b). Estadísticas Vitales - EEVV - 2020.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (2023c). Metodología de las estadísticas vitales.
- Fernández Cantón, S.B.; Viguri Uribe, R., (2010). La mortalidad por desnutrición en México en menores de cinco años, 1990-2009. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 67(5), 471-473.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (2023). Día Mundial de la Alimentación: 2,8 millones de niños mueren al año por causas relacionadas con la desnutrición.
- Forero Ballesteros, L. C.; Forero Torres, A.Y., (2023). Tendencia temporal de la mortalidad por desnutrición en Colombia, 2005-2019. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, e4.
- Isabel T.D.; Correia, M.; Waitzberg, D.L., (2003). The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clinical Nutrition*, 22(3), 235-239.
- Jaramillo-Mejía, M.C.; Chernichovsky, D.; Jiménez-Moleón, J.J., (2018). Determinantes de la mortalidad infantil en Colombia. *Path Análisis. Revista de Salud pública*, 20, 3-9.
- Organización Mundial de la Salud, (2023a). Estadísticas sanitarias mundiales 2020: monitoreando la salud para los ODS, objetivo de desarrollo sostenible.
- Organización Mundial de la Salud, (2023b). Malnutrición.
- Quiroga, E.F., (2012). Mortalidad por desnutrición en menores de cinco años, Colombia, 2003-2007. *Biomédica*, 32(4), 499-509.
- Rodríguez, M.G.; Sichacá, E.G., (2019). Mortalidad por desnutrición en el adulto mayor, Colombia, 2014-2016. *Biomédica*, 39(4), 663-672.
- Nicholas, D.D.; Heiby, J.R.; Hatzell, T.A., (1991). The quality assurance project: Introducing quality improvement to primary health care in less developed countries. *International Journal for Quality in Health Care*, 3(3), 147-165.
- Rico Velasco, J.; Acciarri, G.; Fajardo, L.F., (1982). Malnutrition and poverty in Colombia; [Desnutrición y pobreza en Colombia]. *Estudios de Población*, 7(1-6), 37-59.
- Vargas-Moranth, R.; Miranda Machado, P.; Salcedo Mejía, F.E.; Parra Padilla, D.; Paz-Wilches, J.; Alvis-Zakzuk, N.R.; Fernandez Mercado, J.C.; De La Hoz, F.; Alvis Guzman, N., (2019). Diferencias en la mortalidad según lugar de ocurrencia y régimen de salud en el Caribe colombiano, 2016. *Value in Health Regional Issues*, 19, S56-S57.

INFORMACION DE LOS AUTORES

Cano Pérez, Eder, M.Sc., PhD(c), Grupo de Investigación UNIMOL, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia.

- Email: ecanop@unicartagena.edu.co
- ORCID: [0000-0003-4422-8907](https://orcid.org/0000-0003-4422-8907)
- Web of Science Researcher ID: NA
- Scopus Author ID: NA
- Homepage: NA

Fernández Mercado, Juan Carlos, M.Sc., Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.

- Email: jfernandezm@unicartagena.edu.co
- ORCID: [0000-0002-2887-8021](https://orcid.org/0000-0002-2887-8021)
- Web of Science Researcher ID: NA
- Scopus Author ID: NA
- Homepage: NA

Malambo García, Dacia, M.Sc., Grupo de Investigación UNIMOL, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia.

- Email: dmalambo@unicartagena.edu.co
- ORCID: [0000-0002-3471-6934](https://orcid.org/0000-0002-3471-6934)
- Web of Science Researcher ID: NA
- Scopus Author ID: NA
- Homepage: NA

Gómez Camargo, Doris, Ph.D., Doctorado en Medicina Tropical, Grupo de Investigación UNIMOL, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia.

- Email: dmtropical@unicartagena.edu.co
- ORCID: [0000-0001-6172-5476](https://orcid.org/0000-0001-6172-5476)
- Web of Science Researcher ID: NA
- Scopus Author ID: NA
- Homepage: NA

Alvis Guzmán, Nelson, Ph.D., Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.

- Email: nalvisg@unicartagena.edu.co
- ORCID: [0000-0001-9458-864X](https://orcid.org/0000-0001-9458-864X)
- Web of Science Researcher ID: NA
- Scopus Author ID: 57210741239
- Homepage: NA

COMO CITAR ESTE ARTICULO:

Cano, E.; Fernández, J. C.; Malambo, D.; Gómez, D.; Alvis, N., (2023). Mortalidad por desnutrición en Colombia durante la pandemia Covid19. Panor. Eco., 32(1): 55-67.

DOI: <https://doi.org/10.32997/pe-2024-4820>

URL:

<https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/4820>

