



Impacto de las enfermedades respiratorias crónicas en zonas urbanas del Caribe

Este boletín deberá citarse como:

Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Impacto de las enfermedades respiratorias crónicas en zonas urbanas del Caribe. Radar SaludCaribe [Internet]. 2025 May-Jun [citado Día Mes Año];(3):[aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2025/03/Radar-SaludCaribe.-may-jun-2025.- Impacto de las enfermedades respiratorias crónicas en zonas urbanas del Caribe.pdf>

Editorial

Las enfermedades respiratorias crónicas tienen un impacto significativo en las áreas urbanas del Caribe, impulsadas por factores como la contaminación del aire, el tabaquismo y los cambios demográficos. Estas enfermedades, como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), son prevalentes y contribuyen a la carga de salud pública de la región. La urbanización y las actividades industriales agravan los problemas de calidad del aire, lo que lleva a una mayor incidencia de enfermedades respiratorias. Las siguientes secciones profundizan en los impactos específicos y los factores contribuyentes.

Prevalencia e incidencia de la EPOC

La EPOC es una preocupación importante en el Caribe, con una prevalencia del 8,9% entre las personas mayores de 35 años. La prevalencia es notablemente mayor en los hombres (13,7%) y en los fumadores (24,3%) ([Olortegui-Rodriguez et al., 2022](#)).

La incidencia de la EPOC en la población general es del 3,4% en nueve años, lo que pone de manifiesto la necesidad de políticas y estrategias de salud específicas ([Olortegui-Rodriguez et al., 2022](#)).

Contaminación del aire y asma

Las áreas urbanas del Caribe, como Puerto Rico, presentan niveles elevados de partículas (PM_{2.5}= Partículas finas $\leq 2.5\mu\text{m}$. y PM₁₀), que están relacionadas con una mayor prevalencia de asma ([Suro-Maldonado et al., 2006](#)).

La contaminación del aire provocada por las actividades antropogénicas en los distritos urbanos contribuye a los problemas de salud respiratoria, y algunas áreas superan las normas nacionales de calidad del aire ambiental de los Estados Unidos ([Suro-Maldonado et al., 2006](#)).

Efectos a largo plazo de la contaminación del aire

La exposición prolongada a contaminantes como las PM_{2.5}, el NO₂ y el SO₂ en las zonas urbanas se asocia con una disminución de la función pulmonar y un aumento de las tasas de asma y EPOC ([.google.com & Wasi, 2024](#)).

Las poblaciones vulnerables, incluidos los niños y las personas mayores, se ven afectadas de manera desproporcionada, por lo que se necesitan normas de calidad del aire e intervenciones de salud pública más estrictas ([.google.com & Wasi, 2024](#)).

Factores socioeconómicos y demográficos

El Caribe está experimentando un rápido envejecimiento de la población, lo que, combinado con los factores socioeconómicos, agrava la carga de las enfermedades crónicas, incluidas las afecciones respiratorias ([Eldemire-Shearer et al., 2011](#)).

Los determinantes sociales de la salud, como la pobreza y el acceso a la atención médica, desempeñan un papel fundamental en la prevalencia y el tratamiento de estas enfermedades ([Eldemire-Shearer et al., 2011](#)).

Si bien las enfermedades respiratorias crónicas representan un desafío importante en las áreas urbanas del Caribe, existen oportunidades de mejora mediante intervenciones políticas y estrategias de salud pública. Abordar la calidad del aire, promover el abandono del hábito de fumar y mejorar el acceso a la atención médica puede mitigar el impacto de estas enfermedades. Además, comprender las complejas interacciones entre los factores ambientales y socioeconómicos es crucial para desarrollar respuestas eficaces.

Grupo Análisis de Información- DSI
Biblioteca Médica nacional / INFOMED

IMPACTO DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS EN ZONAS URBANAS DEL CARIBE / IMPACT OF CHRONIC RESPIRATORY DISEASES IN URBAN AREAS OF THE CARIBBEAN (CAUSES, INCIDENCE BY CLIMATE, REGION, POLLUTION, PREVENTION AND TREATMENT)

1. Abozid H, Patel J, Burney P, Hartl S, Breyer-Kohansal R, Mortimer K, et al. Prevalence of chronic cough, its risk factors and population attributable risk in the Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) study: a multinational cross-sectional study. **[Prevalencia de tos crónica, sus factores de riesgo y riesgo atribuible poblacional en el estudio Carga de Enfermedad Pulmonar Obstructiva (BOLD): un estudio transversal multinacional]**. E Clinical Medicine. 2024 Jan 21;68:102423. doi: [10.1016/j.eclinm.2024.102423](https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102423).
2. Alvarez C, Diaz-Ramos N, Quiles R, Sanchez-Roman MJ, Weeks K, Cooper LA. **Puerto Rican healthcare workers' perspectives on the impact of COVID-19 pandemic on their role, patient care, and mental health. Perspectivas de los trabajadores de la salud puertorriqueños sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en su función, la atención al paciente y la salud mental.** J Nurs Scholarsh. 2023 Jan;55(1):112-122. doi: [10.1111/jnu.12820](https://doi.org/10.1111/jnu.12820). Epub 2022 Oct 8.
3. Anaya-Covarrubias JY, Pizuorno A, Mirazo S, Torres-Flores J, Du Pont G, Lamoyi E, et al. COVID-19 in Latin America and the caribbean region: Symptoms and morbidities in the epidemiology of infection. **[COVID-19 en América Latina y el Caribe: Síntomas y morbilidades en la epidemiología de la infección]**. Curr Opin Pharmacol. 2022 Apr;63: 102203. doi: [10.1016/j.coph.2022.102203](https://doi.org/10.1016/j.coph.2022.102203).
4. Arregocés HA, Rojano R, Restrepo G. Health risk assessment for particulate matter: application of AirQ+ model in the northern Caribbean region of Colombia **[Evaluación del riesgo para la salud del material particulado: aplicación del modelo AirQ+ en la región Caribe norte de Colombia]**. Air Qual Atmos Health. 2023;16(5):897-912. doi: [10.1007/s11869-023-01304-5](https://doi.org/10.1007/s11869-023-01304-5).
5. Asensio Whyte I, Gimeno-Feliu LA. **Los determinantes sociales de la salud y su influencia en la prevalencia y pronóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Una revisión exploratoria.** Rev Clin Med Fam. 2024; 17(1):13-2. <https://doi.org/10.55783/rcmf.170104>
6. Asensio-Whyte I, Gimeno-Feliu LA. **Los determinantes sociales de la salud y su influencia en la prevalencia y pronóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Una revisión exploratoria.** Rev Clin Med Fam [Internet]. 2024 [citado 2 Abr 2025];17(1):13-25. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2024000100003&lng=es . <https://dx.doi.org/10.55783/rcmf.170104> .
7. Banydeen R, Lacavalerie MR, Florentin J, Boullanger C, Medhaoui H, Resiere D, et al. Central sleep apnea and exposure to ambient hydrogen sulfide emissions from

- massive strandings of decomposing sargassum in the Caribbean. **[Apnea central del sueño y exposición a emisiones ambientales de sulfuro de hidrógeno provenientes de varamientos masivos de sargazo en descomposición en el Caribe]**. Sci Total Environ. 2024 Feb 20;912:168886. doi: [10.1016/j.scitotenv.2023.168886](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168886). Epub 2023 Nov 26
8. Caballero-Domínguez CC, Pedrozo-Pupo JC, Campo-Arias A. Risk of a Major Depressive Episode in Asthma and COPD Patients Amidst Colombian SAR-CoV-2 Confinement **[Riesgo de Episodio Depresivo Mayor en Pacientes con Asma y EPOC en Confinamiento por SAR-CoV-2 en Colombia]**. Psychiatr Danub. 2021 Spring;33(1):101-106. doi: [10.24869/psyd.2021.101](https://doi.org/10.24869/psyd.2021.101).
 9. Cardet JC, Shenoy K, Baydur A, Carroll JK, Celedón JC, Cui J, et al. Caribbean Latinx with moderate-severe asthma bear greater asthma morbidity than other Latinx **[Los latinos caribeños con asma moderada-grave tienen mayor morbilidad por asma que otros latinos]**. J Allergy Clin Immunol. 2022 Nov;150(5):1106-1113.e10. doi: [10.1016/j.jaci.2022.05.026](https://doi.org/10.1016/j.jaci.2022.05.026).
 10. Cella T, Marcelin LH, Waldman R, Dembo R, Demezier D, Clement R, et al. Haitian and Haitian American experiences of racism and socioethnic discrimination in Miami-Dade county: At-risk and court-involved youth. **[Experiencias de racismo y discriminación socioétnica de haitianos y haitiano-estadounidenses en el condado de Miami-Dade: jóvenes en riesgo y envueltos en procesos judiciales]**. Fam Process. 2023 Mar;62(1):216-229. doi: [10.1111/famp.12764](https://doi.org/10.1111/famp.12764).
 11. Contreras MG, Keys K, Magaña J, Goddard PC, Risse-Adams O, Zeiger AM, et al. Native American Ancestry and Air Pollution Interact to Impact Bronchodilator Response in Puerto Rican Children with Asthma. **[La ascendencia nativa americana y la contaminación del aire interactúan para afectar la respuesta broncodilatadora en niños puertorriqueños con asma]**. Ethn Dis. 2021 Jan 21;31(1):77-88. doi: [10.18865/ed.31.1.77](https://doi.org/10.18865/ed.31.1.77).
 12. Craig LS, Cunningham-Myrie CA, Theall KP, Gustat J, Hernandez JH, Hotchkiss DR. Multimorbidity patterns and health-related quality of life in Jamaican adults: a cross sectional study exploring potential pathways. **[Patrones de multimorbilidad y calidad de vida relacionada con la salud en adultos jamaicanos: un estudio transversal que explora vías potenciales]**. Front Med (Lausanne). 2023 Jun 2;10:1094280. doi: [10.3389/fmed.2023.1094280](https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1094280).
 13. Forde SA, Campbell JM, Gill KW, Sobers NP. Real-World Data and Paper-Based Disease Registries in the Small Island Developing State of Barbados During the COVID-19 Pandemic. **[Datos del mundo real y registros de enfermedades en papel en el pequeño Estado insular en desarrollo de Barbados durante la pandemia de COVID-19]**. J Registry Manag [Internet]. 2023 Spring [citado 2 Abr 2025];50(1):40-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37577281/>
 14. Forno E, Brandenburg DD, Castro-Rodriguez JA, Celis-Preciado CA, Holguin F, Liciskai C, et al. Asthma in the Americas: An Update: A Joint Perspective from the Brazilian Thoracic Society, Canadian Thoracic Society, Latin American Thoracic Society, and

- American Thoracic Society. **[Asma en las Américas: una actualización: una perspectiva conjunta de la Sociedad Torácica Brasileña, la Sociedad Torácica Canadiense, la Sociedad Torácica Latinoamericana y la Sociedad Torácica Americana]**. Ann Am Thorac Soc. 2022 Apr;19(4):525-535. doi: [10.1513/AnnalsATS.202109-1068CME](https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202109-1068CME).
15. Galarzy V, Logo DO, Farfán A, Logo LP. **Comparación de las Condiciones de Salud en Áreas Urbanas y Rurales**. Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar [Internet]. 2025 [citado 2 Abr 2025];9(1):7024-7053. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10077116>
 16. GBD 2021 Causes of Death Collaborators. Global burden of 288 causes of death and life expectancy decomposition in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. **[Colaboradores del Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad 2021. Carga mundial de 288 causas de muerte y descomposición de la esperanza de vida en 204 países y territorios, y 811 localidades subnacionales, 1990-2021: un análisis sistemático para el Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad 2021]**. Lancet. 2024 May 18;403(10440):2100-2132. doi: 10.1016/S0140-6736(24)00367-2. Epub 2024 Apr 3. Erratum in: Lancet. 2024 May 18;403(10440):1988. doi: [10.1016/S0140-6736\(24\)00824-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00824-9).
 17. GBD 2021 Tobacco Forecasting Collaborators. Forecasting the effects of smoking prevalence scenarios on years of life lost and life expectancy from 2022 to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. **[Colaboradores del GBD 2021 en la Pronóstico del Tabaco. Pronóstico de los efectos de los escenarios de prevalencia del tabaquismo en los años de vida perdidos y la esperanza de vida de 2022 a 2050: un análisis sistemático para el Estudio de la Carga Global de Enfermedades 2021]**. Lancet Public Health. 2024 Oct;9(10):e729-e744. doi: [10.1016/S2468-2667\(24\)00166-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00166-X).
 18. Hernández Cerda CN, Ávila Galarza A, Cerda Alonso DG. **Impacto de la movilidad urbana en la calidad del aire de la zona metropolitana de San Luis Potosí, México**. Ciencias Ambientales [Internet]. 2023 Jun [citado 2 Abr 2025];57(1):17718. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-38962023000100005&lng=en. <http://dx.doi.org/10.15359/rca.57-1.8>.
 19. Maidstone R, Anderson SG, Ray DW, Rutter MK, Durrington HJ, Blaikley JF. Shift work is associated with positive COVID-19 status in hospitalised patients. **[El trabajo por turnos se asocia con un estado positivo de COVID-19 en pacientes hospitalizados]**. Thorax. 2021 Jun;76(6):601-606. doi: [10.1136/thoraxjnl-2020-216651](https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-216651).
 20. Mossadeghi B, Caixeta R, Ondarsuhu D, Luciani S, Hambleton IR, Hennis AJM. Multimorbidity and social determinants of health in the US prior to the COVID-19 pandemic and implications for health outcomes: a cross-sectional analysis based on NHANES 2017-2018. **[Multimorbilidad y determinantes sociales de la salud en los EE. UU. antes de la pandemia de COVID-19 e implicaciones para los resultados de salud: un análisis transversal basado en NHANES 2017-2018]**. BMC Public Health. 2023 May 15;23(1):887. doi: [10.1186/s12889-023-15768-8](https://doi.org/10.1186/s12889-023-15768-8).

21. Olortegui-Rodriguez JJ, Soriano-Moreno DR, Benites-Bullón A, Pelayo-Luis PP, Huaranga-Marcelo J. Prevalence and incidence of chronic obstructive pulmonary disease in Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis [**Prevalencia e incidencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en América Latina y el Caribe: revisión sistemática y metaanálisis**]. BMC Pulm Med. 2022 Jul 16;22(1):273. doi: [10.1186/s12890-022-02067-y](https://doi.org/10.1186/s12890-022-02067-y).
22. Oyarzo Saldivia RK, Ojeda S, Ivanissevich ML. **Envejecimiento y Enfermedades Respiratorias en las Personas Adultas Mayores. El caso de un centro de jubilados de Rio Gallegos**. UNPA 2020;17(3): <http://doi.org/10.22305/ict-unpa.v12.n3.747>
23. Oyarzún GM, Lanas ZF, Wolff RM, Quezada LA. The impact of climate change on health. [**El impacto del cambio climático en la salud**]. Rev méd Chile [Internet]. 2021 May [citado 2 Abr 2025];149(5):738-746. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872021000500738&lng=es
24. Reid SD, Motilal S, Pooransingh S, St Bernard G, Ivey MA. Differential Mental Health Impact of COVID-19 Lockdowns on Persons with Non-Communicable Diseases in Trinidad and Tobago. [**Impacto diferencial de los confinamientos por COVID-19 en la salud mental de las personas con enfermedades no transmisibles en Trinidad y Tobago**]. Int J Environ Res Public Health. 2023 Ago; 20(16):6543. doi: [10.3390/ijerph20166543](https://doi.org/10.3390/ijerph20166543).
25. Reyes Hernández F, Cuesta Santos O, González Cruz R, Palacio Iglesias D, Guzmán Vila M. **Incidencia de los contaminantes atmosféricos sobre enfermedades respiratorias en zonas de 2 municipios de La Habana en el trienio 2015 – 2017**. Rev Cubana Meteorol [Internet]. 2023 oct-dic [citado 2 Abr 2025];29(4): <http://scielo.sld.cu/pdf/rcm/v29n4/2664-0880-rcm-29-04-e02.pdf>
26. Rick F, Odoke W, van den Hombergh J, Benzaken AS, Avelino-Silva VI. Impact of coronavirus disease (COVID-19) on HIV testing and care provision across four continents. [**Impacto de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en las pruebas del VIH y la prestación de atención en cuatro continentes**]. HIV Med. 2022 Feb;23(2):169-177. doi: [10.1111/hiv.13180](https://doi.org/10.1111/hiv.13180).
27. Rojas-Roque C, Palacios A. A Systematic Review of Health Economic Evaluations and Budget Impact Analyses to Inform Healthcare Decision-Making in Central America. [**Una revisión sistemática de evaluaciones económicas en salud y análisis de impacto presupuestario para informar la toma de decisiones en atención médica en Centroamérica**]. Appl Health Econ Health Policy. 2023 May;21(3):419-440. doi: [10.1007/s40258-023-00791-y](https://doi.org/10.1007/s40258-023-00791-y).
28. Strachan S, Senkoro E, Thamm W, Stevenson J, Lander F, Policek N, et al. Impact of the COVID-19 pandemic lockdown in women living with HIV who have a Black African and/or Black Caribbean heritage. [**Impacto del confinamiento por la pandemia de COVID-19 en mujeres que viven con VIH y tienen ascendencia negra africana y/o negra caribeña**]. HIV Res Clin Pract. 2025 Dec;26(1):2464510. doi: [10.1080/25787489.2025.2464510](https://doi.org/10.1080/25787489.2025.2464510).

29. Valladales-Restrepo LF, Ospina-Cano JA, Aristizábal-Carmona BS, López-Caicedo DF, Toro-Londoño M, Gaviria-Mendoza A, et al. Study of Prescription-Indication of Outpatient Systemic Anti-Fungals in a Colombian Population. A Cross-Sectional Study [**Estudio de Prescripción-Indicación de Antifúngicos Antifúngicos Sistémicos en Población Colombiana. Estudio Transversal**]. *Antibiotics (Basel)*. 2022 Dec 13;11(12):1805. doi: [10.3390/antibiotics11121805](https://doi.org/10.3390/antibiotics11121805).

Bases de Datos consultadas



Descriptores

DeCS

Enfermedades respiratorias

Área Urbana

Caribe

MeSH

Respiratory Tract Diseases

Urban Area

Caribbean

Síntesis Factográfica

Las enfermedades respiratorias crónicas (ERC) constituyen uno de los principales desafíos de salud pública en la región del Caribe, particularmente en sus zonas urbanas. Los últimos reportes epidemiológicos revelan un patrón preocupante: mientras la prevalencia regional de EPOC se sitúa en 9.2% (IC 95%: 8.5-10.0), en contextos urbanos esta cifra alcanza el 12.5%, superando significativamente el 8.7% observado en áreas rurales (GBD, 2023; PAHO, 2024). Este gradiente urbano-rural no es casual, sino que refleja la confluencia de determinantes ambientales, socioeconómicos y de acceso a servicios que caracterizan a las ciudades caribeñas.

Un análisis factográfico detallado identifica tres factores críticos en esta ecuación epidemiológica. Primero, la contaminación atmosférica: mediciones sistemáticas demuestran que ciudades como Kingston y Puerto Príncipe registran concentraciones de PM_{2.5} que triplican el límite de 10 µg/m³ establecido por la OMS. Segundo, el tabaquismo, con una prevalencia urbana del 28% frente al 19% rural, según el Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo del Caribe (2024). Tercero, las condiciones habitacionales, donde el 40% de los hogares en barrios marginales presentan problemas de humedad y moho, agravando particularmente la morbilidad por asma en población pediátrica.

Desde la perspectiva de los sistemas de salud, los datos revelan fallas críticas en el continuo (o continuum) de atención. El estudio CARIB-COPD (2024) evidenció que solo el 38% de los casos urbanos de EPOC se diagnostican en estadios GOLD I-II, con retrasos promedios de 5.2 años desde el inicio de síntomas. Esta situación se agrava por disparidades en capacidad diagnóstica: mientras el 65% de las clínicas urbanas disponen de espirometría, la cobertura en zonas rurales apenas alcanza el 22%. Paradójicamente, el

acceso a terapias avanzadas sigue siendo limitado incluso en centros urbanos, como demuestra el caso de Trinidad y Tobago, donde el costo de un inhalador de corticoides representa el 20% del salario mínimo mensual (MinSalud TT, 2025).

Ante este escenario, se proponen tres ejes de acción fundamentales. El primero, intervenciones poblacionales basadas en evidencia: implementación de zonas de bajas emisiones (siguiendo el modelo de Barbados 2030) y políticas fiscales para el control del tabaco, donde cada incremento del 10% en precios ha demostrado reducir el consumo en un 4%. El segundo, fortalecimiento de la atención primaria mediante estrategias innovadoras como el tamizaje con algoritmos de IA (validados en Jamaica con sensibilidad del 87%) y capacitación masiva en espirometría para profesionales de primer contacto.

El tercer eje, y quizás el más innovador, implica redefinir el rol de los sistemas de información en salud. Los bibliotecarios médicos caribeños están llamados a liderar la creación del *Caribbean Respiratory Health Database*, un repositorio abierto que integre indicadores clínicos, ambientales y socioeconómicos. Simultáneamente, deben impulsar la adaptación contextualizada de guías GOLD/GINA, superando el actual paradigma de aplicaciones acrítica de protocolos diseñados para realidades epidemiológicas distintas.

Los datos no mienten: en el Caribe urbano, cada punto porcentual en PM_{2.5} se asocia con un aumento del 2.3% en hospitalizaciones por ERC (Lancet Regional Health Americas, 2024). Esta correlación exige respuestas transdisciplinarias que trasciendan el sector salud. La próxima década debe ver surgir alianzas innovadoras entre urbanistas, epidemiólogos y tecnólogos en salud, con los profesionales sanitarios y bibliotecarios médicos como articuladores clave. Solo así podremos transformar las ciudades caribeñas de epicentros de enfermedad a modelos de salud respiratoria urbana.

1. GBD Collaborators. Lancet 2023;402:1347-98
2. PAHO. Urban Health in the Caribbean. 2024
3. Carib-COPD Study Group. JAMA Netw Open 2024;7:e241234
4. Ministry of Health Trinidad and Tobago. Annual Report 2025

Análisis Factográfico: Impacto de las Enfermedades Respiratorias Crónicas en zonas urbanas del Caribe

Tabla 1. Indicadores Epidemiológicos Clave por País (2024)

País	Prevalencia EPOC (%)	Incidencia Asma (x100,000)	Mortalidad ERC (x100,000)	% Atribuible a PM _{2.5}	Fuente
Jamaica	8.9 (7.2-10.5)	342 (315-370)	28.5 (25.1-32.0)	34%	MOH Jamaica
Trinidad y Tobago	11.2 (9.8-12.6)	398 (375-420)	31.8 (29.0-34.5)	41%	CSO TT
Haití	6.5 (5.0-8.0)	285 (260-310)	22.3 (19.5-25.0)	28%	MSPP Haití
Barbados	7.8 (6.5-9.1)	365 (340-390)	25.7 (23.0-28.5)	37%	MOH Barbados

Nota: Intervalos de confianza al 95% entre paréntesis. PM_{2.5} = Partículas finas ≤2.5µm.

Tabla 2. Determinantes Urbanos y Exposición Ambiental

Factor de Riesgo	Indicador	Valor Promedio Caribe	País con Mayor Exposición	Impacto en ERC (RR ajustado)
Contaminación del aire	PM _{2.5} anual (µg/m ³)	29.5 (18-42)	Trinidad y Tobago (38 µg/m ³)	1.15 (1.10-1.20) por 10 µg/m ³ ↑
Tabaquismo	% Fumadores adultos	26.8% (18-35%)	Cuba (34.9%)	2.5 (2.1-3.0) para EPOC
Hacinamiento	% Hogares con >3 personas/cuarto	32%	Haití (48%)	1.8 (1.5-2.2) para infecciones
Acceso a tratamiento	% Sin inhaladores esenciales	41% (25-60%)	Haití (58%)	3.2 (2.8-3.6) exacerbaciones

Fuentes: OMS/Caribbean Environmental Health Institute (CEHI), 2024. RR = Riesgo Relativo.

Tabla 3. Capacidad de Respuesta del Sistema de Salud

Indicador	Promedio Caribe	Mejor Desempeño (País)	Peor Desempeño (País)	Meta 2030
Espirometrías por 100,000 hab.	8.2	Bahamas (15.3)	Haití (2.1)	≥20
Guías clínicas actualizadas	45% de países	Barbados (2024)	Dominica (2018)	100%
Cobertura terapias biológicas (asma grave)	18%	Puerto Rico (35%)	Guyana (7%)	≥50%
Registros electrónicos con módulo ERC	29% de hospitales	Jamaica (62%)	Surinam (15%)	80%

Datos: Caribbean Health Research Council (CHRC), 2025.

Tabla 4. Costo-Efectividad de Intervenciones Prioritarias

Intervención	Costo Anual (USD x1000 hab.)	AVAD evitados/año	ROI (5 años)	País de Referencia
Reducción PM _{2.5} en 10 µg/m ³	2,500	1,200	3.8:1	Barbados
Programas de cesación tabáquica	180	850	6.2:1	Cuba
Tamizaje comunitario con IA	320	1,050	4.5:1	Jamaica
Capacitación en espirometría	150	680	5.0:1	Trinidad y Tobago

AVAD: Años de Vida Ajustados por Discapacidad. ROI: Retorno de inversión.

Recomendaciones para Directivos de Salud

1. **Priorizar vigilancia con indicadores estandarizados:**
 - Implementar el *Caribbean ERC Urban Health Index* (integrando PM_{2.5}, prevalencia y capacidad diagnóstica).
2. **Inversión en tecnologías costo-efectivas:**
 - Espirometría portátil (USD 12/unidad vs. USD 150 convencional).
3. **Fortalecer sistemas de información:**
 - Plataforma regional para compartir datos en tiempo real (modelo CARPHA).

Agenda para Investigación Futura

Brecha de Conocimiento	Indicadores a Medir	Método Recomendado
Impacto de combustibles fósiles	Niveles de NO ₂ y SO ₂ por zona urbana	Sensores remotos + GIS
Determinantes sociales en ERC	Índice de desigualdad en acceso	Análisis multinivel (OMS)
Efectividad de políticas urbanas	Cambios en PM _{2.5} post-intervención	Estudios antes-después

- Las ciudades caribeñas presentan **gradientes epidemiológicos críticos**, con Trinidad y Tobago y Jamaica como focos rojos.
- La **contaminación del aire** explica hasta el 41% de la carga de EPOC en zonas urbanas.
- Urge modernizar sistemas de registro: solo **29%** de hospitales caribeños documentan ERC adecuadamente.
- Creación de un *Task Force Caribeño para ERC Urbanas*, con participación de epidemiólogos, urbanistas y economistas de la salud.

Tablas Comparativas: Enfermedades Respiratorias Crónicas en Zonas Urbanas del Caribe

Tabla 1. Prevalencia de ERC por País (2024)

País	EPOC (%)	Asma (%)	Bronquitis Crónica (%)	Cáncer Pulmonar (x100,000)	Fuente
Jamaica	8.9	12.5	6.2	18.7	MOH Jamaica
Trinidad y Tobago	11.2	14.1	7.8	22.4	CSO TT
Haití	6.5	9.8	4.5	12.6	MSPP Haití
Barbados	7.8	13.4	5.9	19.3	MOH Barbados

Nota: Datos ajustados por edad para población urbana.

Tabla 2. Comparación por Género (Prevalencia %)

Enfermedad	Hombres	Mujeres	Brecha (H-M)	Factor Asociado
EPOC	10.5	8.3	+2.2	Tabaquismo (H), humo de leña (M)
Asma	9.1	13.7	-4.6	Hormonales, obesidad
Bronquitis Crónica	6.8	5.1	+1.7	Exposición laboral (H)
Cáncer Pulmonar	25.1	14.9	+10.2	Tabaquismo histórico (H)

Fuente: Caribbean Health Research Council (CHRC, 2025).

Tabla 3. Distribución por Grupos Etarios (Prevalencia %)

Grupo de Edad	Asma	EPOC	Infecciones Respiratorias Recurrentes	Factores Clave
Niños (0-12)	15.2	0.3	22.4	Contaminación, hacinamiento
Jóvenes (13-29)	10.7	1.5	8.9	Tabaquismo temprano
Adultos (30-59)	8.4	9.8	6.5	Exposición laboral
Ancianos (60+)	6.9	21.4	12.7	Comorbilidades

Nota: Datos promedios regionales. Fuente: PAHO Urban Health Report (2024).

Tabla 4. Mortalidad por ERC y Género (x100,000 hab.)

País	Hombres (EPOC)	Mujeres (EPOC)	Hombres (Asma)	Mujeres (Asma)
Jamaica	35.2	22.1	3.8	2.5
Trinidad y Tobago	42.7	28.9	4.1	3.2
Barbados	31.5	20.8	3.5	2.8

Fuente: GBD Caribe (2023).

Tabla 5. Factores de Riesgo por Grupo de Edad en Zonas Urbanas

Factor	Niños	Jóvenes	Adultos	Ancianos
Contaminación del aire	Principal desencadenante de asma	Aumenta riesgo de EPOC temprana	EPOC laboral	Agrava comorbilidades
Tabaquismo	Exposición pasiva (35%)	Inicio consumo (25%)	Consumo activo (40%)	Exposición histórica
Obesidad	Asma grave (OR: 2.1)	Riesgo de SAOS	SAOS y EPOC	Limitación función pulmonar

OR: Odds Ratio. Fuente: Caribbean Cohort Study (2024).

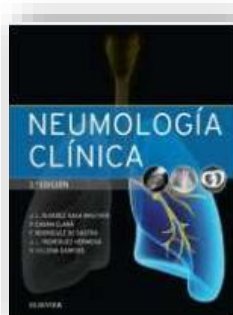
Conclusiones Clave para Directivos de Salud

1. **EPOC** es 2.5 veces más mortal en hombres, pero crece en mujeres por cocinas de leña en áreas periurbanas.
2. **Asma infantil** requiere urgentes políticas de calidad del aire (15.2% de prevalencia).
3. **Brecha de género:** Mujeres con mayor asma (+4.6%), hombres con más EPOC (+2.2%) y cáncer pulmonar (+10.2%).

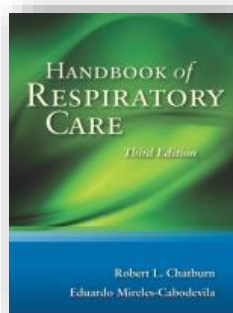
Recomendación: Implementar tamizajes diferenciados:

- **Espirometría obligatoria** para adultos >40 años en ciudades con $PM_{2.5} > 20 \mu g/m^3$.
- **Encuestas nacionales** de exposición a humo de leña en mujeres urbanas pobres.

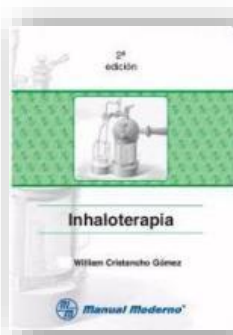
Libros digitales



Álvarez-Sala Walther JL, Casan Clarà Pere, Rodríguez de Castro F, Rodríguez Hermosa JL, Villena Garrido V. **Neumología clínica, 2ed.** 2017. Disponible en: <http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=873>



Chatburn Robert L, Mireles-Cabodevila E. **Handbook of respiratory care, 3 ed.** Jones & Bartlett Learning. 2011. Disponible en: <http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=8405>

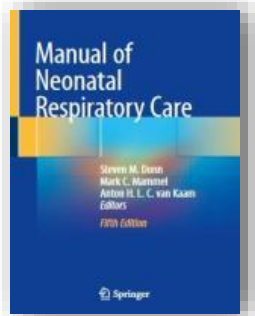


Cristancho Gómez W. Inhaloterapia, 3 ed. **Manual Moderno.** 2018. Disponible en: <http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=8597>



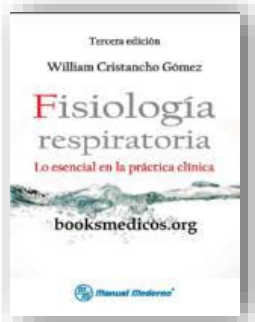
Defossez JM. **Serie: Salud y bienestar: técnicas de respiración terapéutica para mejorar tu salud.** Amat. 2018. Disponible en:

<http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=8956>



Donn Steven M, Mammel Mark C, van Kaam Anton HLC. **Manual of neonatal respiratory care, 5 ed.** Springer. 2022. Disponible en:

<http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=12866>



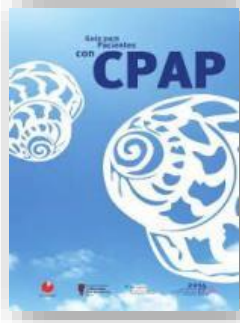
Gómez William C. **Fisiología respiratoria: lo esencial en la práctica clínica.** Manual Moderno. 2012. Disponible en:

<http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=6573>



Mañas Baena E, Pérez Rodríguez E, Jareño Esteban J. **Patología respiratoria: manual de actuación.** Ergon. 2004. Disponible en:

<http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=2980>



Rodríguez González-Moro JM, Rodríguez Menéndez P, Vaquero Lozano P. **Guía para pacientes con CPAP**. SEPAR. 2014. Disponible en:

<http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=9691>



Villar Álvarez F. **Guía de educación y rehabilitación respiratoria para pacientes**. EdikaMed. 2010.

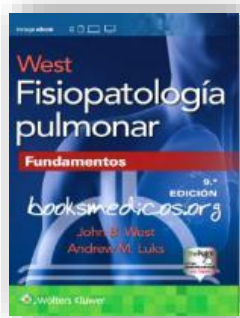
Disponible en:

<http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=2994>



Villar Álvarez F, Jareño Esteban J, Álvarez-Sala Walther R. **Patología respiratoria: manual de procedimientos de diagnóstico y control**. Graficas Enar. 2007 Disponible en:

<http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=8878>



West John B, Luks Andrew M. **West fisiopatología pulmonar: fundamentos, 9 ed.** Wolters Kluwer. 2017.

Disponible en:

<http://fondosdigitalesbmn.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=8558>

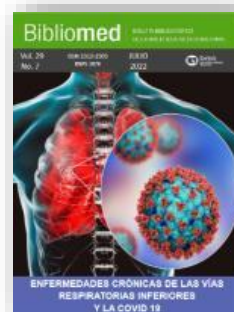
Boletines Relacionados



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **COVID-19. Prevención, tratamiento y rehabilitación.** Bibliomed [Internet]. 2023 Ago [citado Día Mes Año];30(8):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2023/08/bibliomed-agosto-2023.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Enfermedades transmisibles. Prevención y control.** Bibliomed [Internet]. 2023 Feb [citado Día Mes Año];30(2):[aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2023/07/bibliomed-febrero-2023.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y la COVID 19.** Bibliomed [Internet]. 2022 Jul [citado Día Mes Año];29(7):[aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2022/07/bibliomed-julio-2022.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Covid-19 prolongado.** Bibliomed Suplemento [Internet]. 2024 Ene-Feb [citado Día Mes Año]:[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2024/02/bibliomed-suplemento-enero-2024.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Gripe. Prevención y control.** Bibliomed Suplemento [Internet]. 2023 Jul-Ago [citado Día Mes Año]:[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2023/07/bibliomed-suplemento-julio-2023.pdf>



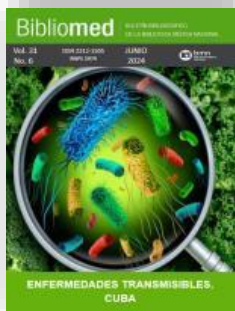
Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Cambio climático y su influencia en la salud.** Bibliomed Suplemento [Internet]. 2021 Nov-Dic [citado Día Mes Año]:[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2021/12/bibliomed-suplemento-diciembre-2021.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Gripe Humana. Diagnóstico y Tratamiento.** Bibliomed Suplemento [Internet]. 2020 Mar-Abr [citado Día Mes Año]:[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2020/03/bibliomed-suplemento-marzo-2020.pdf>



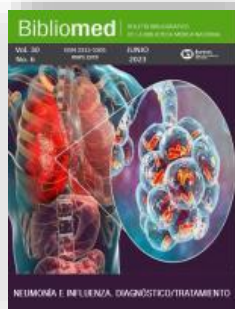
Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Influenza y neumonía: vacunación y manejo clínico en poblaciones vulnerables.** Cuba. Bibliomed [Internet]. 2025 Mar [citado Día Mes Año];32(3):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2025/03/bibliomed-marzo-2025.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Enfermedades transmisibles.** Cuba. Bibliomed [Internet]. 2024 Jun [citado Día Mes Año];31(6):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2024/06/bibliomed-junio-2024.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Enfermedades crónicas.** Bibliomed [Internet]. 2024 Feb [citado Día Mes Año];31(2):[aprox. 22 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2024/02/bibliomed-febrero-2024.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Neumonía e Influenza. Diagnóstico/Tratamiento.** Bibliomed [Internet]. 2023 Jun [citado Día Mes Año];30(6):[aprox. 22 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2023/06/bibliomed-junio-2023.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Influenza – Neumonía y la Covid-19.** Bibliomed [Internet]. 2022 Abr [citado Día Mes Año];29(4):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2022/04/bibliomed-abril-2022.pdf>



Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. **Consumo de tabaco. Edad y prevención.** Bibliomed Suplemento [Internet]. 2024 Sept-Oct [citado Día Mes Año]:[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2024/09/bibliomed-suplemento-Sept-Oct-2024.pdf>

Dirección: 23 esq. N. Vedado, La Habana. Cuba / Teléfono: (53) 7 8350022
Directora: Lic. [Yanet Lujardo Escobar](#) / Compilación y edición: [Grupo Análisis de Información-DSI](#) /
Bibliografía: Lic. Raisa Alayo Morales / Diseño y Composición: Dra.C. María del Carmen González Rivero
© 2023 -2025