



Pandemia cáncer: la realidad global en números

Cancer pandemic: the global reality in numbers

Andrés F. Cardona^{1,*}, Leonardo Rojas², Jairo Zuluaga², Sandra Franco³, Liliana Gutiérrez-Babativa¹, Briegel de las Salas¹, Natalia Sánchez¹, Oscar Arrieta⁴

¹Instituto de Investigación y Educación, Centro de Tratamiento e Investigación sobre Cáncer Luis Carlos Sarmiento Angulo (CTIC), Bogotá, Colombia

²Unidad Funcional Oncología Torácica, Centro de Tratamiento e Investigación sobre Cáncer Luis Carlos Sarmiento Angulo (CTIC), Bogotá, Colombia

³Dirección Clínica, Centro de Tratamiento e Investigación sobre Cáncer Luis Carlos Sarmiento Angulo (CTIC), Bogotá, Colombia

⁴Dirección General, Instituto Nacional de Cancerología – INCaN, Ciudad de México, México

Recibido: 02 marzo 2025

Aceptado: 12 enero 2025

*Correspondencia: Andrés F. Cardona. acardona@fctic.org

El cáncer representa uno de los principales problemas de salud pública derivados de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). En la actualidad, es responsable de una de cada seis muertes (16,8%) y de una de cada cuatro muertes por ECNT (22,8%) a nivel global¹. De igual modo, el cáncer causa tres de cada diez muertes prematuras por ECNT (30% en las personas entre 30 y 69 años) y se encuentra entre las tres principales causas de muerte en el 96% de los países². Además de ser una de las barreras más importantes para aumentar la esperanza de vida, el cáncer se asocia con elevados costos sociales y macroeconómicos que varían en grado según el tipo de enfermedad, la geografía y el género³. El impacto en la mortalidad es tan profundo que un millón de niños quedan huérfanos de madre anualmente por esta causa, en particular por cáncer de mama y de cérvix⁴.

El envejecimiento de la población en combinación con la evolución de estilos de vida poco saludables y diversos cambios ambientales, han contribuido con el aumento progresivo de la incidencia anual, que en la actualidad alcanza los 20 millones de casos (19,9 millones incluyendo el cáncer de piel no melanoma y 18,7 millones sin este segmento de entidades nosológicas)⁵. Además, el cáncer representa el 9% del total de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) en ambos sexos a nivel mundial. Para 2022, la incidencia (*Age-Standardized Incidence Rates*; ASIR) y mortalidad (*Age-Standardized Mortality Rates*; ASMR) estandarizadas por edad fueron de 790 y 116 casos por cada 100.000 personas, respectivamente; la primera, resultó mayor entre las mujeres (145 frente a 93 para los hombres), y casi la mitad de los casos (49%) y la mayoría de las muertes (56%) por cáncer globalmente ocurrieron

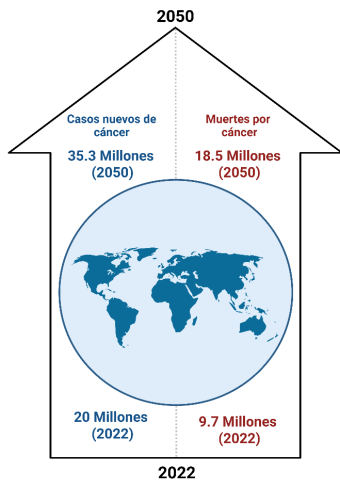


Figura 1. Proyección temporal de los casos incidentes y de las muertes por cáncer para 2022 y 2050 según GLOBOCAN.

en Asia, continente donde reside el 59,2% de la población⁵. Este hallazgo refleja por qué la carga de la mortalidad por cáncer en África y Asia es superior, favoreciendo una elevada relación incidencia/mortalidad (RIM). En contraste, Europa presenta la quinta parte de los casos nuevos (22,4%) y las muertes por cáncer (20,4%) aunque esta representa menos del 10% de la población mundial⁵. La **Figura 1** muestra la proyección temporal global de los casos nuevos y de las muertes por cáncer para 2022 y 2050.

Los diez principales tipos de cáncer en ambos sexos representan más del 60% de los casos incidentes y de la mortalidad⁶. Globalmente, el cáncer de pulmón es el primer diagnóstico (12% del total de casos), seguido por el cáncer de mama (11,6%), el cáncer colorrectal (9,6%), el de próstata (7,3%) y el cáncer gástrico (5%). De forma similar, el cáncer de pulmón también es la principal causa de muerte por la enfermedad (18,7%), seguido por los cánceres colorrectales (9,3%), de hígado (7,8%), mama (7%) y, finalmente, el cáncer gástrico (6,8%)⁶.

En 2021, la Comisión Económica Europea (CEU) estimó que el impacto económico global del cáncer supera los 100.000 millones de euros al año⁷. En la misma dirección, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) estima que el gasto

sanitario per cápita por la enfermedad aumentará un 67% entre 2023 y 2025⁷. Considerando que en los países de la OCDE se diagnostican once personas con cáncer por minuto, el costo anual de la patología para los países incluidos en esta organización es de 449.000 millones de euros al año (considerando la paridad del poder adquisitivo [PPA] del euro), lo que implica un aumento del 6% en el gasto sanitario anual a partir de 2020⁸.

A nivel social, el cáncer reduce el rendimiento laboral por afectación de la productividad, lo que impacta la rentabilidad de la fuerza laboral en 163.000 millones de euros al año, cifra equivalente al producto interno bruto (PIB) anual de Hungría⁸.

En el futuro cercano, cinco neoplasias soportarán los principales costos por la enfermedad globalmente, el cáncer de pulmón (15,4%), el cáncer de colon y recto (11%), el cáncer de mama (7,7%), el cáncer de hígado (6,5%) y las leucemias (6,3%)⁸. China y los Estados Unidos enfrentarán los mayores costos por la enfermedad en términos absolutos, representando el 24% y el 20,8% de la carga mundial, respectivamente⁸. Aunque el 75% de las muertes por cáncer ocurren en los países con ingresos bajos y medios, su participación en el costo global de la enfermedad es menor (49%). La contribución relativa de los costos por el tratamiento al gasto económico total de los cánceres es mayor en los países de ingresos altos que en la contraparte de ingresos medios y bajos.

Dado que alrededor del 40% de los casos de cáncer pueden prevenirse con estilos de vida más saludables, intensificar las medidas para combatir el consumo de tabaco y alcohol, las dietas poco saludables, la falta de actividad física y la contaminación atmosférica constituyen una prioridad. Los objetivos de la política internacional sobre los factores de riesgo asociados con el cáncer promovidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Plan de Acción Mundial para las Enfermedades No Transmisibles muestran que la prevención podría reducir la incidencia global de la enfermedad en un 8%, de las muertes prematuras en un 12% y del gasto sanitario en un 9% entre

el 2023 y 2050⁹. El control del tabaquismo sigue siendo el factor de riesgo modificable más importante para la prevención del cáncer a nivel global, representando entre el 40% y 60% del impacto total de la prevención sobre la generación de múltiples neoplasias. Si se alcanzaran los objetivos de las políticas internacionales sobre el tabaquismo, se evitarían 56.000 muertes prematuras al año en los países de la OCDE (una muerte cada diez minutos) y se ahorrarían 13.300 millones de euros al año⁷. Otras estimaciones de la OCDE sugieren que si todos los países mejoraran la capacidad para la detección temprana de la enfermedad, el diagnóstico precoz y el acceso a un tratamiento oportuno y eficaz se podrían evitar una cuarta parte de las muertes prematuras por cáncer. Por ejemplo, la tasa de supervivencia por cáncer de pulmón varía más de siete veces entre los países con ingresos altos y aquellos con limitaciones económicas significativas. En el caso del cáncer colorrectal, la variación es más del doble⁷.

La prevalencia mundial de la infección por el virus del papiloma humano (VPH) en mujeres sin anomalías cervicales es del 12%, con tasas más altas en África subsahariana (24%), Europa del Este (21%) y América Latina (16%). Los dos subtipos más prevalentes son el VPH-16 (3,2%) y el VPH-18 (1,4%), y la prevalencia aumenta en mujeres con patología cervical en proporción a la gravedad de la lesión, alcanzando alrededor del 90% en aquellas con neoplasia intraepitelial cervical de alto grado y en el cáncer de cérvix¹⁰. La infección por VPH se ha identificado como un carcinógeno humano para seis tipos de tumores sólidos, incluyendo el cáncer de cuello uterino, el de pene, vulva, vagina, ano y orofaringe.

De los casos incidentes a nivel global, más de 600.000 (Fracción Atribuible Poblacional [FAP] del 4,8%) pueden atribuirse a la infección por VPH. La FAP varía considerablemente según la región geográfica y el nivel de desarrollo, aumentando al 7% en las regiones menos desarrolladas, 14% en África subsahariana y al 15% en la India, en comparación con el 2% en los países con mayor desarrollo económico (1,6% en América del Norte y el 1,2% en Australia

y Nueva Zelanda)¹⁰. El cáncer de cuello uterino, para el cual se estima una FAP del 100%, representa el 87% de los casos atribuibles al VPH, mientras que los otros cinco tipos de cáncer incluyen poco más de los 80.000 cánceres restantes¹¹. La vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) es una estrategia altamente efectiva para reducir la incidencia y mortalidad por cáncer de cérvix y otras neoplasias asociadas.

Sin embargo, si bien casi todos los países de la OCDE han introducido la vacunación contra el VPH, la cobertura continúa siendo baja, dado que solo el 69% de las niñas recibieron una dosis en 2022, cifra inferior al objetivo del 90%⁷. Si se logrará una tasa de vacunación óptima podría prevenirse más del 90% de los casos incidentes y de las muertes prematuras por cáncer de cérvix, reduciendo la carga total de la enfermedad en un 1,3% en los países de la OCDE⁷. Considerar un esquema de dosis única, implementar la vacunación de recuperación donde sea necesario (por ejemplo, después de una interrupción temporal del programa) y realizar promoción a través de la educación podría ayudar a aumentar la adopción y cobertura de la vacunación contra el VPH.

En 2022, la ASIR y la ASMR variaron según el Índice de Desarrollo Humano (IDH); la ASIR fue más del doble en los países con un IDH muy alto (285 casos por cada 100.000 personas) en comparación con los países que tienen un IDH bajo (110 casos por cada 100.000 personas)¹². La ASMR osciló entre 73 muertes por cada 100.000 personas en países con IDH medio y 96 muertes por cada 100.000 personas en los países con IDH muy alto. Para 2050, se proyecta un aumento de tres veces en los casos de cáncer en los países con IDH bajo (incremento del 142%), en comparación con un aumento proyectado del 41% para los países con IDH muy alto. Asimismo, se espera que las muertes por cáncer en los países con IDH bajo aumenten un 146% versus un aumento del 56,8% en los países con IDH muy alto¹².

En 2022, la ASIR y la ASMR globales por cada 100.000 personas fueron de 196 casos y 91 muertes, respectivamente, con cierta variabilidad entre

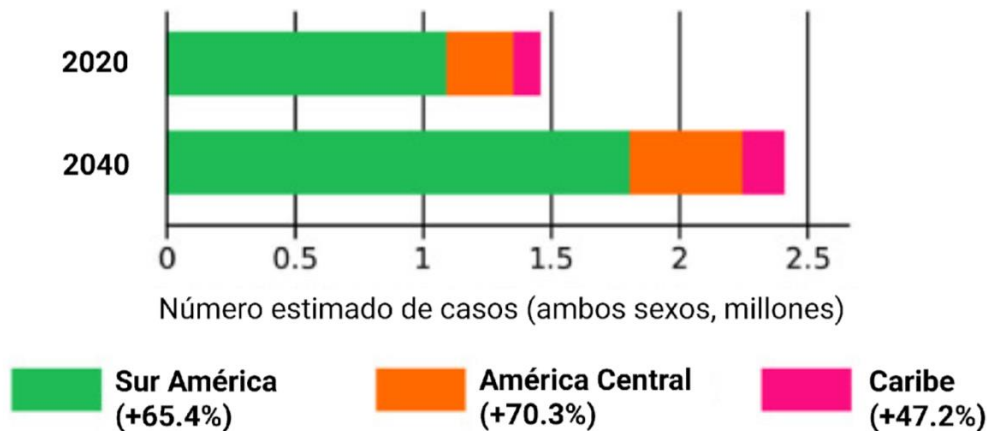


Figura 2. Incremento de los casos estimados de cáncer para América Latina y el Caribe (diferencia entre 2020 y la proyección para 2024 según GLOBOCAN).

las diferentes regiones geográficas. Las ASIR más altas y más baja se observaron en Oceanía (409 casos por cada 100.000 personas) y África (132,3 casos por cada 100.000 personas), respectivamente. Además, la ASMR global osciló entre 106 muertes por cada 100.000 personas en Europa y 84 muertes por cada 100.000 personas en Norteamérica. Para 2050, el aumento en África será cinco veces mayor que en Europa (la región con el menor aumento), 139% versus 24,6% de casos, y 146% frente al 36,4% de muertes (9,12). La prevalencia de cáncer en 2022 osciló entre 18 casos en Níger y 711 casos en Australia por cada 100.000 personas.

La RIM global en 2022 fue del 46%, con cifras superiores para el cáncer de páncreas (89%) y más bajas para el de tiroides (5,8%). Además, la RIM fue 10% mayor entre los hombres (51% versus 41% para las mujeres) y particularmente alta (>50%) para el cáncer de esófago, el mesotelioma y los tumores cerebrales de estirpe glial. De igual forma, la RIM resultó mayor en los grupos de edad extremos, oscilando entre el 38% para las personas menores de 20 años y el 64% para las que tuvieron más de 75 años. También se observó una relación inversa entre la RIM y el IDH, dado que los países con un índice bajo tuvieron una RIM dos veces superior frente a la de aquellos con uno alto (70% versus 33% para los países con IDH alto). En este sentido, África registró la RIM más alta (67%), mientras que Oceanía tuvo la más

baja (22,8%)¹². Sorprendentemente, el 66% de los países tiene una RIM >50%, siendo particularmente baja en Australia (18%) y alta en la República de Gambia (79%). Otros países con una RIM alta fueron Níger, Somalia, Burkina Faso y la República Centroafricana. Además, casi tres cuartas partes de los países y territorios presentaron una RIM superior a la media global y una cuarta parte de los países tuvo valores entre 1,5 y 1,7 veces el valor global. Los 54 países y territorios de África presentaron una RIM superior a la estimación global, mientras que 30 de los 40 países y territorios europeos (75%) tuvieron un valor inferior a la RIM global¹².

América Latina y el Caribe (ALC) ha duplicado su población en los últimos 50 años, alcanzando los 685 millones de habitantes en 2020¹³. Simultáneamente, la esperanza de vida ha aumentado en los 32 países que la componen, alcanzando los 76 años a nivel regional, aunque los promedios nacionales varían notablemente, entre los 65 y 83 años (en Guyana y Martinica, respectivamente)¹³. Dado que el cáncer ya es la principal causa de muerte prematura en casi la mitad de los países de ALC, y se prevé que la carga de esta enfermedad aumente en las próximas décadas^{14,15}, existen importantes desafíos relacionados con la planificación de la atención racional del cáncer y la prevención en una región donde una de cada tres personas vive en la pobreza. Las estimaciones para ALC en 2022

indicaron la presencia de 1.551.060 casos nuevos y 749.242 muertes por cáncer, con una prevalencia superior a los 4 millones de casos en cinco años¹⁶. La incidencia regional representó el 7,6% de la totalidad de los casos nuevos a nivel global y el número de casos nuevos en niños hasta 14 años constituyó el 1,5% de la totalidad mundial. Las tasas de incidencia y mortalidad para ALC fueron de 186 y 86 por 100.000 personas/año, respectivamente. Comparando las tres subregiones de ALC, Sur América mostró las tasas de incidencia más altas para todos los cánceres y ambos sexos combinados. A este respecto, las tasas de incidencia a nivel de país más altas se observaron en Uruguay (269 en ambos sexos) y Martinica (248 casos por 100.000 personas/año), más del doble de las tasas más bajas encontradas en Guatemala (123 casos por 100.000 personas/año) y Belice (120 casos por 100.000 personas/año). En términos de mortalidad por cáncer, Uruguay y Barbados exhibieron las tasas más altas, mientras que Belice y México las más bajas. Las RIM fueron más altas en el Caribe, donde Haití y Barbados tuvieron las razones más altas (0,5 y 0,65, respectivamente). En la mayoría de los países, las tasas de incidencia de todos los cánceres fueron más altas entre los hombres que entre las mujeres, excepto en Bolivia, Ecuador, Guyana, Perú, Belice, El Salvador y México¹⁶. De manera similar, las tasas de mortalidad fueron sistemáticamente más altas entre los hombres, excepto en Bolivia, Guyana y Perú.

En general, los estadísticos para ALC mostraron que en 2022 los cinco cánceres más comunes constituyeron entre el 47% y 55% de todos los casos¹⁶. Similar al perfil mundial descrito previamente para la enfermedad, las neoplasias diagnosticadas con mayor frecuencia tanto en América del Sur como en el Caribe fueron el cáncer de próstata (15% de todos los cánceres), el cáncer de mama (14%), el colorrectal (9%), el de pulmón (7%) y el gástrico (5%), mientras que el cáncer de pulmón continuó siendo la principal causa de muerte por cáncer para ambos sexos (12%)^{16,17}. Este patrón fue ligeramente diferente para América Central, donde el cáncer de

pulmón fue reemplazado por el de cuello uterino (en términos de incidencia) y el cáncer de hígado (en mortalidad).

Para 2040, la incidencia aumentará a más de 2,4 millones de casos nuevos a nivel regional, lo que implica un incremento del 66%, siendo el aumento más evidente en América Central (70%) y el menor en el Caribe (47%).

Colombia se encuentra entre los países con un alto IDH y se proyecta un incremento de casos del 60% (188.239 casos nuevos/año) y un aumento del 70,4% en el número de muertes por cáncer para 2040 (96.664 muertes/año)¹⁶. Los costos sociales y macroeconómicos varían según la región, el tipo de cáncer y el sexo. En países como Colombia, Bolivia y Perú, se estima que el cáncer de estómago aporta el mayor costo económico, mientras que en Paraguay, Venezuela y Guyana predomina el cáncer de cuello uterino. En Brasil, por la transición epidemiológica, el impacto más corresponde al cáncer de mama¹⁶. En este sentido, la carga de enfermedad a nivel local y regional ha disminuido para el cáncer gástrico, de pulmón y de cuello uterino¹⁶.

Colombia cuenta con siete registros poblacionales en áreas geográficas pequeñas (ciudades). La estimación de las cifras de incidencia de cáncer por parte del Instituto Nacional de Cancerología (INC) se realiza con los datos de cuatro registros (Cali, Bucaramanga, Manizales y Pasto), la información de mortalidad (la cual tiene una calidad del 96%) y la adaptación del método de estimación empleado por la International Agency for Research on Cancer (IARC)¹⁷. Para 2022, se estimaron 101.483 casos nuevos de cáncer por año, en hombres 47.393 (46,7 %) y en mujeres 54.090 (53,3 %)¹⁷. En hombres, la tasa ajustada por edad (TAE) de incidencia por cada 100.000 años/persona, para todos los cánceres (excepto piel no melanoma), fue de 176,6 y en mujeres de 177,4. Los cinco principales tumores en ambos sexos representaron 48.016 casos incidentes (el 47,3% del total), siendo el cáncer de mama (12.236 casos; 12,1%), el de próstata (12.090 casos; 11,9%), el colorrectal (8.679 casos; 8,6%), el cáncer

gástrico (7.679 casos; 7,6%), y el cáncer de tiroides (7.332 casos; 7,2%)¹⁷. Los departamentos con tasas de incidencia más altas en los hombres fueron La Guajira (TAE 211,6), Risaralda (TAE 210,5), Norte de Santander (TAE 200,7), Huila (TAE 198,2) y Antioquia (TAE 194,9). En las mujeres, las tasas más altas se presentaron en La Guajira (TAE 295,2), Risaralda (TAE 205,9), Huila (TAE 195,4), Norte de Santander (TAE 193,6) y El Valle del Cauca (TAE 193,2)¹⁷. La TAE de mortalidad por cada 100.000 años/persona fue de 79,1 en hombres y de 71,1 en mujeres. Los cinco principales tumores en ambos sexos representaron 20.967 muertes (47,2%); particularmente, el cáncer gástrico (5.306 muertes; 12,0%), el de pulmón (4.598 muertes; 10,4%), el cáncer colorrectal (4.175 muertes; 9,4%), el de mama (3.557 muertes; 8,0%) y el de próstata (3.329 muertes; 7,5%)¹⁷. Los departamentos con las tasas de mortalidad más altas en los hombres, para todos los tumores fueron Risaralda (634 muertes; TAE 98,5), Antioquia (TAE 95,4), Quindío (TAE 91,0), Bogotá (TAE 89,7) y Huila (TAE 89,0). En las mujeres, las mayores tasas de mortalidad departamental se vieron en Risaralda (TAE 85,3), Huila (TAE 80,8), Antioquia (TAE 80,4), Valle del Cauca (TAE 78,6) y Atlántico (TAE 77,9)¹⁷.

Según la Cuenta de Alto Costo (CAC) para el marco del aseguramiento local en 2024 se reportaron 651.589 casos prevalentes de cáncer. Respecto a los casos nuevos, en el periodo comprendido de enero de 2023 a enero de 2024, se informó un incremento del 5,41%. De estos, el 94% corresponden a lesiones tumorales de carácter invasivo¹⁸. Para estos datos, el 56,4% de los cánceres se presenta en mujeres y el 43,6% en hombres. Para 2024, en mujeres, el cáncer más común fue el de mama (26,3%), seguido del colorrectal (6,8%) y el de cuello uterino (6,5%). En hombres, el más frecuente fue el de próstata (25,9%) seguido por el colorrectal (7,7%) y el gástrico (5,3%)¹⁸. Para las cifras de 2023, el 97,4% de los casos nuevos de cáncer que recibieron atención en Colombia fueron mayores de 18 años; la mayoría de las personas estaban ubicadas en las regiones Central (36,8%) y Caribe (22,5%), y el 65,9% estaban afiliados al régimen contributivo¹⁹. Al desglosar los datos por el tipo

de tumor, se observó que, en los últimos cinco periodos, la proporción de los casos nuevos que requirieron atención paliativa fue superior en las neoplasias hematolinfoides (28,8%) frente a los tumores sólidos (21,6%). De igual manera, en los once tipos de cáncer priorizados por el Ministerio de Salud y Protección Social, el de pulmón registró el porcentaje más alto de los casos nuevos expuestos al soporte oncológico con intención paliativa (45,8%), seguido por el cáncer gástrico (40,2%) y la leucemia linfocítica aguda (LLA) (32,1%)¹⁹.

Algunos tipos de cáncer pueden detectarse y tratarse antes de que produzcan síntomas. La detección precoz o temprana de cáncer permite diagnosticar lesiones tumorales en etapas iniciales de la enfermedad, aumentando las posibilidades de curación. Como ejemplo, se estima que se podrían curarse más del 90% de los casos de cáncer colorrectal si se detectan precozmente. Además, la detección temprana reduce entre el 25% y 31% la mortalidad por cáncer de mama²⁰. Es por esto que la OMS declaró tres medidas para mejorar el diagnóstico temprano del cáncer, incluyendo:

- a. sensibilizar al público acerca de los síntomas del cáncer y alentarlos a recurrir a la asistencia médica cuando los detecte;
- b. invertir en el fortalecimiento y el equipamiento de los servicios de salud y la formación del personal sanitario para que se realicen diagnósticos exactos y oportunos;
- c. velar por que las personas con cáncer tengan acceso a un tratamiento seguro y eficaz, con inclusión del alivio del dolor, sin que ello les suponga un esfuerzo personal o financiero prohibitivo.

Para mejorar el diagnóstico temprano de la enfermedad, diversos investigadores se han reunido para explorar los avances más significativos en este ámbito para diversas neoplasias. Ellos agradecen el estímulo y la contribución del Centro de Tratamiento e Investigación sobre Cáncer Luis Carlos Sarmiento Angulo (CTIC) para la construcción documental y la difusión de la información.

Financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento de los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Contribución de autoría

Andrés F. Cardona: Planeación y coordinación, Análisis de datos e información, Escritura del manuscrito, Revisión de la última versión.

Leonardo Rojas: Análisis de datos e información, Escritura del manuscrito, Revisión de la última versión.

Jairo Zuluaga: Análisis de datos e información, Escritura del manuscrito, Revisión de la última versión.

Sandra Franco: Análisis de datos e información, Escritura del manuscrito, Revisión de la última versión.

Liliana Gutiérrez-Babativa: Análisis de datos e información, Escritura del manuscrito, Revisión de la última versión.

Briegel de las Salas: Análisis de datos e información, Escritura del manuscrito, Revisión de la última versión.

Natalia Sánchez: Análisis de datos e información, Escritura del manuscrito, Revisión de la última versión.

Oscar Arrieta: Análisis de datos e información, Escritura del manuscrito, Revisión de la última versión.

Referencias

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, Jemal A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2024 May-Jun;74(3):229-263. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21834>.
2. Wu Z, Xia F, Lin R. Global burden of cancer and associated risk factors in 204 countries and territories, 1980-2021: a systematic analysis for the GBD 2021. *J Hematol Oncol.* 2024 Nov 29;17(1):119. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13045-024-01640-8>.
3. Bray F, Laversanne M, Weiderpass E, Soerjomataram I. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer.* 2021 Aug 15;127(16):3029-3030. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cncr.33587>.
4. Guida F, Kidman R, Ferlay J, Schüz J, Soerjomataram I, Kithaka B, et al. Global and regional estimates of orphans attributed to maternal cancer mortality in 2020. *Nat Med.* 2022 Dec;28(12):2563-2572. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41591-022-02109-2>.
5. Ferlay J, Ervik M, Lam F, et al. eds. *Global Cancer Observatory: Cancer Today (Version 1.0)*. International Agency for Research on Cancer; 2024. [Citado: 1 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/today>
6. Siegel RL, Kratzer TB, Giaquinto AN, Sung H, Jemal A. *Cancer statistics, 2025*. *CA Cancer J Clin.* 2025 Jan-Feb; 75(1):10-45. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21871>.
7. OECD. *Tackling the Impact of Cancer on Health, the Economy and Society*. OECD Health Policy Studies; 2024. [Citado: 15 de marzo de 2025]. Disponible en: https://www.oecd.org/en/publications/tackling-the-impact-of-cancer-on-health-the-economy-and-society_85e7c3ba-en.html
8. Chen S, Cao Z, Prettner K, Kuhn M, Yang J, Jiao L, et al. Estimates and Projections of the Global Economic Cost of 29 Cancers in 204 Countries and Territories From 2020 to 2050. *JAMA Oncol.* 2023 Apr 1;9(4):465-472. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2022.7826>.
9. Chen S, Kuhn M, Prettner K, Bloom DE. Noncommunicable diseases attributable to tobacco use in China: macroeconomic burden and tobacco control policies. *Health Aff (Millwood).* 2019;38(11):1832-1839. Disponible en: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2019.00291>
10. Forman D, de Martel C, Lacey CJ, Soerjomataram I, Lortet-Tieulent J, Bruni L, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine.* 2012 Nov 20;30 Suppl 5:F12-23. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.07.055>.
11. Borda H, Bloem P, Akaba H, Guillaume D, Willens V, Jurgensmeyer M, et al. Status of HPV disease and vaccination programmes in LMICs: Introduction to special issue. *Vaccine.* 2024 Jul 11;42 Suppl 2:S1-S8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.10.062>.
12. Bizuayehu HM, Ahmed KY, Kibret GD, Dadi AF, Belachew SA, Bagade T, et al. Global Disparities of Cancer and Its Projected Burden in 2050. *JAMA Netw Open.* 2024 Nov 4;7(11):e2443198. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.43198>.
13. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2020*. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46739-anuario-estadistico-america-latina-caribe-2020-statistical-yearbook-latin>
14. Bray F, Laversanne M, Weiderpass E, Soerjomataram I. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer.* 2021 Aug 15;127(16):3029-3030. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cncr.33587>.
15. Piñeros M, Laversanne M, Barrios E, Cancela MC, de Vries E, Pardo C, et al. An updated profile of the cancer burden, patterns and trends in Latin America and the Caribbean.

- Lancet Reg Health Am. 2022 Sep;13(100294). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100294>.
16. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. [Citado: 15 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/today>.
 17. Pardo-Ramos C, Cendales-Duarte R. Estimaciones de incidencia y mortalidad para los cinco principales tipos de cáncer en Colombia, 2017-2021. Rev Col Cancerol. 2024;28(4):162-76.
 18. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Cuenta de Alto Costo (CAC). Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia 2024 [Internet]; 2024. Disponible en: <https://cuentadealto-costo.org/cancer/dia-mundial-del-cancer-2025-unidos-por-lo-unico-el-cancer-es-una-de-las-principales-causas-de-morbilidad-y-mortalidad-en-el-mundo/>
 19. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Cuenta de Alto Costo (CAC). Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia 2023 [Internet]. 2023. Disponible en: <https://cuentadealto-costo.org/general/dia-mundial-de-los-cuidados-paliativos/>