



# Cáncer en tiempos de pandemia:

## impacto del COVID-19 en el gasto de atención en Colombia

Esteban Orozco, Giancarlo Romano, Sergio Hernández, Daniel Medina, Nicolás Guerrero, Valeria Bejarano, Meisser Madera, Ricardo Bruges, Paul Rodríguez y Sara Atehortúa.

### MENSAJES CLAVE

- ✓ **Caída y recuperación de los gastos:** los gastos por servicios de salud y la frecuencia de uso de los servicios trazadores del cáncer se redujeron durante el año 2020, pero posteriormente en los años 2021 a 2022 se recuperaron rápidamente.
- ✓ **Disminución del número de pacientes durante la pandemia:** el número total de pacientes con los cánceres analizados se redujo durante el 2020 y luego se alineó de nuevo con la tendencia estimada de 2020-2024 a partir de los datos de 2018-2022. Los casos de cáncer de mama, y estómago tuvieron un aumento mucho mayor al esperado en relación con la tendencia estimada; y los casos de cáncer de pulmón y cervical se mantuvieron estables.
- ✓ **Caída de los gastos por paciente durante la pandemia:** los gastos por paciente durante el año 2020 cayeron y fueron más bajos que lo pronosticado para el periodo 2020-2024 según los datos de 2018-2022.
- ✓ **Aumento de los gastos en mujeres y personas mayores:** los mayores incrementos de los gastos per cápita durante 2020 se registraron en las mujeres y las personas mayores de 60 años; también se presentó un aumento en el número en personas con diagnóstico de cáncer en las edades comprendidas entre 27 a 59 años
- ✓ **Aumento en el gasto total de cáncer:** el gasto total en la atención en los cánceres seleccionados se incrementó de COP 1.77 billones en 2017 a COP 3.15 billones en 2022. En ese año, el 28.25% del aumento estuvo relacionado con nuevas tecnologías incluidas en la financiación pública. El cáncer de mama representó el porcentaje de gasto más alto con respecto al total de los cánceres estudiados con 38.6% del gasto y el cervical tuvo el porcentaje más bajo con 2.43%.

“La pandemia desestabilizó la atención oncológica en Colombia, evidenciando la urgencia de fortalecer el sistema ante futuras emergencias.”

### SOBRE EL ESTUDIO ★

La pandemia por COVID-19 alteró significativamente la atención oncológica en Colombia, reduciendo diagnósticos, tratamientos y gastos en 2020, seguidos de una rápida recuperación en los años siguientes. Un estudio del IETS, en el marco del proyecto AGORA, analizó el impacto de la pandemia en el uso y gasto de servicios relacionados con seis tipos de cáncer, revelando un aumento sostenido en el gasto total, mayor carga en mujeres y adultos mayores, y un mayor costo por paciente, especialmente en cáncer de pulmón y mama. El informe destaca la necesidad de fortalecer la preparación del sistema de salud para futuras emergencias, mediante estrategias de financiamiento, investigación aplicada e inclusión de una línea específica en el Plan Decenal para el Control del Cáncer.

## Problema

La pandemia por COVID-19 alteró profundamente el funcionamiento del sistema de salud en Colombia. La priorización de servicios críticos y las restricciones de movilidad redujeron la oferta y demanda de atención oncológica, afectando la detección oportuna y potencialmente agravando el estado de salud de miles de personas. Con el fin de realizar un análisis de la continuidad en la prestación de los servicios de salud de cáncer y brindar recomendaciones para fortalecer la financiación de las atenciones ante choques inesperados como la pandemia, un equipo del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS, como parte del proyecto AGORA, llevó a cabo un estudio para estimar cómo cambiaron la atención y el gasto total en cáncer de mama, cérvix, colorrectal, estómago, próstata y pulmón entre 2017 y 2022.

El análisis cuantificó el cambio en las tendencias de los servicios individuales y en el total, debido a las medidas tomadas por COVID-19, en la población con los cánceres de mayor carga para el sistema de salud colombiano. Para ello, se comparó un escenario sin el efecto de la pandemia en la tendencia del uso y gasto de los servicios de salud en el periodo 2020-2024 a partir de los datos de 2018-2022 con el comportamiento observado durante 2020 y posterior entre 2021-2022 (1–4). En la estimación, se utilizó información de cuatro Entidades Promotoras de Salud (EPS) del régimen contributivo, correspondiente a las prestaciones más relevantes para el cuidado del cáncer. Adicionalmente, se estimó el gasto total de todos los servicios asociados con los cánceres seleccionados por medio de los datos administrativos oficiales que incluyen los rubros más relevantes de gasto: Suficiencia (2017-2022) y MIPRES (2017-2021-junio). Luego, para estimar el gasto representativo a nivel nacional, se expandió al total de pacientes por medio de los datos de BDUA (5).

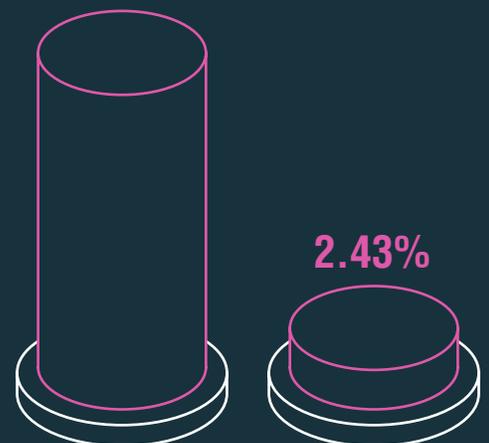
**38.6%**

### Cáncer de Mama

Mayor gasto entre los cánceres estudiados

### Cáncer Cervical

Menor gasto entre los cánceres estudiados

**2.43%**

# Resultados

Al inicio de la pandemia se observó una fuerte reducción seguida de un repunte acelerado del gasto. Durante 2020 se evidenció una caída y luego una rápida recuperación (2021 a 2022) de los gastos, las frecuencias en los servicios de salud y del número de pacientes.

Al comparar las estimaciones de tendencia con respecto a los datos observados, se encontró que para los servicios trazadores de los cánceres seleccionados la estimación del gasto total y el gasto por paciente fueron superiores en un 7,58% y 13% en promedio mensual con relación al observado durante 2020-2022, respectivamente. Esto se debió principalmente a que la razón del número de atenciones por paciente cayó en 5,55%, sugiriendo un agravamiento de los casos. Específicamente, en los cánceres de mama y estómago mostraron aumentos en los gastos observados superiores a los estimados en un 8%, debido a un incremento acelerado en el número de pacientes por encima del 1% mensual.

En cuanto a las principales variables sociodemográficas, se evidenció que las mujeres y los pacientes mayores de 60 años registraron los

mayores gastos per cápita de los servicios de cáncer trazadores y se presentó un aumento en el número de personas diagnosticadas de 27 a 59 años.

En relación con la estimación del gasto total de los servicios asociados con los cánceres seleccionados, se encontró que a nivel nacional este aumentó de COP 1.77 billones en 2017 a COP 3.15 billones en 2022, representando entre el 6,94% (2017) y 7,75% (2022) del gasto social en salud en Colombia. El cáncer de mama representó el porcentaje de gasto más alto con respecto al total de los cánceres estudiados con un 38.6% del gasto y el cervical tuvo el porcentaje más bajo con un 2.43%. Cabe aclarar que en 2022 el 28.25% del aumento del gasto total estuvo relacionado con nuevas tecnologías financiadas por la Unidad de Pago por Capitación (UPC).

De igual forma, el gasto promedio por paciente en los cánceres estudiados aumentó, pasando de USD 1334 en promedio durante el período 2017-2019 a USD 2079 en promedio durante el periodo 2020-2022. El cáncer de pulmón presentó el mayor gasto por paciente (USD 7372), seguido por el cáncer de mama (USD 2458).

## Tendencias del Gasto en Salud en Colombia: 2017-2022



# Recomendaciones

- Actualizar e incorporar una línea de preparación ante emergencias sanitarias en el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia (PDCCC) (6), con recursos y estrategias definidas para garantizar la continuidad y oportunidad del diagnóstico y tratamiento del cáncer.
- Crear un programa nacional de investigación para la preparación y respuesta ante emergencias de salud pública dentro del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (6–12). Este programa puede facilitar el desarrollo de estrategias basadas en evidencia para mejorar la capacidad de preparación y respuesta, permitiendo anticipar, comprender y abordar estos riesgos. Así mismo, puede fomentar la colaboración entre diversos actores, promoviendo enfoques integrados de preparación para emergencias que consideren la interdependencia entre sectores, y perfeccionar sus estrategias para mejorar su preparación futura con base en otras experiencias.
- Ampliar mecanismos de financiación y la agrupación de los riesgos asociados con la enfermedad de los pacientes, para asegurar el acceso sostenido a servicios oncológicos incluso en contextos de crisis.

## Estrategias de control del cáncer



## REFERENCIAS

- Theodosiou M. Forecasting monthly and quarterly time series using STL decomposition. *Int J Forecast.* 2011;27(4):1178-95.
- Berra TZ, Ramos ACV, Alves YM, Tavares RBV, Tartaro AF, Nascimento MC do, et al. Impact of COVID-19 on Tuberculosis Indicators in Brazil: A Time Series and Spatial Analysis Study. *Trop Med Infect Dis* [Internet]. 2022;7(9). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2414-6366/7/9/247>
- Hyndman RJ, Kostenko AV, others. Minimum sample size requirements for seasonal forecasting models. *Foresight.* 2007;6(Spring):12-5.
- Cleveland RB, Cleveland W, McRae J, Terpenning I. STL: A seasonal-trend decomposition procedure based on loess. 1990. DOI Citeulike-Artic-Id. 2022;1435502.
- Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS. Manual metodológico para la elaboración de análisis de impacto presupuestal de tecnologías en salud en Colombia. Segunda edición. Bogotá D.C.: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS; 2024.
- Bell JA, Nuzzo JB. Global Health Security Index: Advancing Collective Action and Accountability Amid Global Crisis [Internet]. Washington DC: Nuclear Threat Initiative, Johns Hopkins Center for Health Security, Economist Impact; 2021 dic p. 260. Disponible en: <https://ghsindex.org/>
- World Bank. External Assessment of Quality of Care in the Health Sector in Colombia. [Internet]. Washington DC: World Bank; 2019 jul p. 130. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/topic/health/publication/external-assessment-of-quality-of-care-in-the-health-sector-in-colombia>
- Calonge N, Brown L, Downey AS, editores. Evidence-based practice for public health emergency preparedness and response. Washington, DC: The National Academies Press; 2020.
- Khatri RB, Endalamaw A, Erku D, Wolka E, Nigatu F, Zewdie A, et al. Preparedness, impacts, and responses of public health emergencies towards health security: qualitative synthesis of evidence. *Arch Public Health.* 30 de noviembre de 2023;81(1):208.
- Organización Panamericana de la Salud. Informe del Taller Regional de Lecciones Aprendidas sobre la Preparación y la Respuesta durante la Pandemia de COVID-19 en la Región de las Américas [Internet]. Buenos Aires, Argentina: Organización Panamericana de la Salud; 2023 p. 29. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/57279>
- Thomas S, Sagan A, Larkin J, Cylus J, Figueras J, Karanikolos M. Strengthening health systems resilience: Key concepts and strategies [Internet]. Copenhagen (Denmark): European Observatory on Health Systems and Policies; 2020 [citado 4 de octubre de 2024]. (European Observatory Policy Briefs). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559803/>
- World Health Organization. Emergency Response Framework (ERF). Third Edition. Geneva: World Health Organization; 2024.

## Autores del informe



**Esteban  
Orozco**

Economista de la Universidad de Antioquia, con maestría en Economía de la Universidad EAFIT. Coordinador de la Unidad de Economía de la Salud (UES) del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS). Se ha desempeñado como docente de economía de la salud y evaluación económica en salud en la Universidad de Antioquia, la Universidad del Bosque, la Universidad del Norte y la Universidad CES. Su línea de investigación se centra en economía y evaluación económica en salud, así como en el análisis de gasto y costos del sector.



**Giancarlo  
Romano**

Economista con estudios en Filosofía y Maestría en Economía, con amplia experiencia en el sector público colombiano, especialmente en economía de la salud, financiamiento del sistema, análisis de mercados farmacéuticos, regulación de precios de medicamentos y evaluación de tecnologías sanitarias para decisiones de cobertura en el Plan de Beneficios en Salud. Ha sido asesor de la Dirección Ejecutiva del IETS y comisionado ante la Comisión Asesora de Beneficios, Costos, Tarifas y Condiciones de Operación del Aseguramiento en Salud. Experiencia en gerencia de proyectos, coordinación de equipos, investigación y consultoría en evaluación económica y proyectos de inversión en salud pública. Experiencia docente en Microeconomía, Macroeconomía, Estadística y Filosofía Política.



**Sergio  
Hernández**

Economista de la Universidad Sergio Arboleda, con especializaciones en Ciencia de Datos de la Universidad de Columbia (Nueva York) y en Evaluación Económica en Salud de la Universidad de Antioquia. Desde 2015, se desempeña como profesor catedrático en la Universidad Sergio Arboleda, donde dicta cursos de microeconomía avanzada y economía de la salud. Su trayectoria incluye participación como expositor en congresos internacionales como la International Health Economics Association e ISPOR Europa. Su línea de investigación se centra en la evaluación económica en salud, análisis de impacto presupuestal, eficiencia en aseguradoras de salud (EPS) y el uso de modelos de microsimulación para el análisis de políticas públicas.



**Daniel  
Medina Gaspar**

Economista de la Universidad Nacional de Colombia y Magíster en Economía de la Universidad EAFIT, con nueve años de experiencia en investigación y consultoría económica y siete años en docencia universitaria. Ha trabajado en instituciones como el Banco de la República, el Banco Mundial, la Universidad del Rosario, la Universidad EAFIT y el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS), enfocándose en temas de mercado laboral, protección social y análisis económico en salud. Su línea de investigación se centra en políticas públicas, mercado laboral y evaluación económica en el sector salud, con énfasis en análisis de datos, modelación econométrica y coordinación de equipos de investigación.



**Nicolás  
Guerrero Ayala**

Ingeniero Industrial, Magister en Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes, apasionado por el análisis de datos, la estadística, el machine learning, y la forma en que estas herramientas pueden ser aplicadas para generar análisis con un gran impacto. Tengo experiencia de tres años trabajando en temas de investigación relacionados a la Salud, y Salud Pública, donde he intentado aplicar todos mis conocimientos para generar un impacto positivo en la sociedad.



**Valeria  
Bejarano**

Estadística, magíster en Estadística de la Universidad Nacional de Colombia. Se ha desempeñado como analista senior en la Unidad de Analítica y Métodos Actuariales del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS), donde lideró y participó en diversos proyectos de investigación. Cuenta con publicaciones científicas a nivel nacional e internacional.



**Meisser  
Madera**

Odontólogo con doctorado en Metodología de la Investigación Biomédica y Salud Pública de la Universidad Autónoma de Barcelona, y formación de maestría en Epidemiología Clínica de la Universidad de la Frontera, Salud Pública Bucal del King's College London y Bioquímica de la Universidad de Cartagena. Profesor Asociado y Jefe del Departamento de Investigaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena. Su trabajo se enfoca en la investigación en salud pública bucal, medicina basada en la evidencia, revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica, inequidades en salud y la interrelación entre salud bucal y salud general.



**Ricardo  
Bruges**

Médico especialista en Medicina Interna de la Universidad Javeriana, en Oncología Clínica de la Universidad El Bosque y magíster en Oncología Molecular de la Universidad Rey Juan Carlos y el CENIO (España). Se desempeña como profesor asistente de Oncología Médica y Medicina Interna en la Universidad Javeriana y como oncólogo clínico en el Instituto Nacional de Cancerología y el Centro Javeriano de Oncología del Hospital San Ignacio. Ha ejercido cargos de liderazgo en asociaciones científicas, incluyendo la presidencia de la Asociación Colombiana de Hematología y Oncología (ACHO) y la vicepresidencia de la Asociación Colombiana de Mastología (ACM). Actualmente, es miembro de la junta directiva de ACHO y de CAMEC, además de pertenecer a las sociedades científicas ASCO y ESMO. Su línea de investigación se enfoca en la oncología clínica y molecular.

## Autores del informe



**Paul**  
Rodríguez

Profesor asociado en la Facultad de Economía de la Universidad del Rosario y consultor regular con el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. Es doctor en Economía por University College London (2016) y sus investigaciones abordan principalmente el área de economía de la salud y el desarrollo. Representa a América Latina en la junta directiva de iHEA, forma parte de LAHEN (LACEA), del comité editorial de PLOS ONE.



**Sara**  
Atehortúa

Economista de la Universidad de Antioquia, con maestría en Gobierno y Asuntos Públicos de FLACSO-México y doctorado en Economía de la Universidad del Rosario. Profesora de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia desde 2011, donde ha coordinado el Grupo de Economía de la Salud (GES) y actualmente lidera la Maestría en Políticas Públicas. Becaria de CONACYT (México) y del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. Trayectoria reconocida con el premio a la investigación estudiantil (2007), la distinción Huellas de un maestro a la excelencia docente (2014) y la mención de tesis laureada por su doctorado. Su línea de investigación se enfoca en economía de la salud, economía experimental y economía de la información, con múltiples publicaciones nacionales e internacionales.

## Proyecto ÁGORA

**ÁGORA:** “Alianza para la Generación de evidencia sobre Covid-19, su respuesta y lecciones Aprendidas para la postpandemia y futuras epidemias”, financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. El proyecto fue ejecutado por la Pontificia Universidad Javeriana en colaboración con la Universidad de los Andes, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad del Rosario, el Instituto de Evaluaciones Tecnológicas en Salud y la Cuenta de Alto Costo.

### FINANCIACIÓN



### EJECUCIÓN



### CO-EJECUTORES

