



Iniciativa Integrada para el Control de Cáncer en América Latina
Integrated Cancer Control Initiative in Latin America

Cómo Enfrentar La Creciente Carga Del Cáncer En Colombia: Desafíos Y Oportunidades

Un análisis del sistema de salud y las políticas
de control del cáncer de Colombia



Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a todos aquellos que participaron en este proyecto, en especial a aquellos que asistieron y realizaron sus aportes al taller virtual para socios clave, cuyos nombres figuran en el Anexo J.

Rifat Atun*, MBBS, MBA, FRCGP, FFPH, FRCP

Profesor de Sistemas de Salud Globales, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA, EE. UU

Amanda M. Gutierrez, MPH

Asistente de Investigación, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA

Jacob A. Mendales, MPH

Asistente de Investigación, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA

Anthony A. Morgan, MPH

Asistente de Investigación, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA

Carlos Z. Zegarra, MD, MPH

Asistente de Investigación, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA

Jeremy Sanchez, MPH

Asistente de Investigación, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA

Colaboradores del estudio ICCI-LA:

Dr. Jairo Aguilera López

Coordinador Grupo Evaluación y Seguimiento de Servicios Oncológicos, Instituto Nacional de Cancerología

Dr. Carlos José Castro Espinoza

Director Médico Liga Colombiana Contra el Cáncer

Dra. Ana Cristina Galvis A.

Subdirectora Fundación Sanar Niños con Cáncer

Dra. Adriana María Garzón P.

Presidente y Fundadora Fundación Simón

Dr. Raúl Hernando Murillo Moreno

Director del Centro Javeriano de Oncología

Dra. Carolina Wiesner Ceballos

Directora General Instituto Nacional de Cancerología E.S.E.

* Autor para correspondencia

Índice

1. Resumen Ejecutivo	7
2. Introducción	10
3. Métodos	11
4. Análisis Del Contexto Del Cáncer En Colombia	11
4.1. Transición Demográfica Y Epidemiológica	11
4.1.1. Incidencia Del Cáncer	12
4.1.2. Comparaciones De Incidencia: Colombia, América Latina Y El Mundo	14
4.1.3. Mortalidad Del Cáncer	16
4.1.4. Comparación De Los Niveles De Mortalidad Del Cáncer: Colombia, América Latina Y El Mundo	18
4.1.5. Supervivencia Neta A Cinco Años Para Los Tipos De Cáncer Más Comunes En Colombia	21
4.1.6. La Relacion Entre El Pib Per Cápite Y El Cáncer	26
4.1.7. Cáncer Infantil En Colombia	32
4.2. Entorno Político, Legal Y Regulatorio	34
4.2.1. Plan Decenal Para El Control Del Cáncer En Colombia	40
5. Análisis Del Sistema De Salud	43
5.1. Desafíos Para El Sistema De Salud Relacionados Con El Cáncer	43
5.2. Opciones De Políticas Sugeridas Para Abordar Los Desafíos Identificados	48
6. Pandemia De COVID-19 Y Sus Implicaciones Para El Cáncer En Colombia	56
7. Recomendaciones Y Próximos Pasos	58
7.1. Prioridad Máxima	59
7.2. Prioridad Alta	60
7.3. Prioridad Media	61
8. Referencias	64
9. Anexo A: Marco Del Sistema De Salud	73
10. Anexo B: Métodos	77
10.1. Revisión De La Literatura	77
10.2. Encuesta En Línea A Los Socios Clave	82
10.3. Taller Virtual Para Socios Clave De Colombia	83

11. Anexo C: Análisis Del Contexto En Colombia	84
11.1. Transición Demográfica Y Epidemiológica	84
11.2. Entorno Político, Legal Y Regulatorio	85
11.3. Entorno Económico	86
11.4. Dinámica Sociocultural	87
11.5. Cambios Ecológicos	88
11.6. Cambios Tecnológicos	89
12. Anexo D: Proyecciones De La Incidencia Del Cáncer En Colombia Y En Países Seleccionados Usados Como Comparadores	90
13. Anexo E: Pib Per Capita Y Tendencias Del Gasto En Salud	98
14. Anexo F: Proyecciones De La Mortalidad Del Cáncer En Colombia Y En Países Seleccionados Para La Comparación	102
15. Anexo G: Incidencia Proyectada De Tipos De Cáncer Infantil Y Estimaciones De Supervivencia Neta A Cinco Años Para Tipos De Cáncer Infantil Seleccionados	108
16. Anexo H: Análisis Del Sistema De Salud Colombiano Y Su Desempeño General Y En Relación Con El Cáncer	111
16.1. Metas Del Sistema De Salud	111
16.1.1. Salud De La Población	111
16.1.2. Protección Financiera	114
16.1.3. Satisfacción Del Usuario	115
16.2. Objetivos Del Sistema De Salud	116
16.2.1. Equidad	116
16.2.2. Eficacia	117
16.2.3. Efectividad	118
16.2.4. Capacidad de respuesta	118
16.3. Funciones Del Sistema De Salud	119
16.3.1. Gobernanza Y Organización	119
16.3.2. Financiamiento De La Salud	120
16.3.3. Gestión De Recursos	122
16.4. Resultados Del Sistema De Salud	123
16.4.1. Provisión De Servicios	123
17. Anexo I: Agendas De Los Encuentros Entre Los Actores Clave	125
17.1. Taller #1 – Organización y Gobernanza del Sistema de Salud y Cáncer en Colombia	125
17.2. Taller #2: Financiamiento del Sistema de Salud y Cáncer en Colombia	127
17.3. Taller #3: Manejo De Recursos Para La Atencion Del Cancer En Colombia	129
17.4. Taller #4 Prestación de servicios del sistema de salud y cáncer en Colombia	130
18. Anexo J: Participantes Del Encuentro Entre Los Actores Clave	132

Glosario

ASCOFAME: Asociación Colombiana de Facultades de Medicina

TEE: tasa estandarizada por edad

ECV: enfermedad cardiovascular

SNC: sistema nervioso central

VPH: virus del papiloma humano

LAC: América Latina y el Caribe

ICCI-LA: Iniciativa Integrada para el Control del Cáncer en América Latina

IARC: Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer

GLOBOCAN: Observatorio Global de Cáncer

PPA: paridad del poder adquisitivo

PIB: producto bruto interno

Int\$: dólares internacionales

PDCCC: Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud

ECNT: enfermedad crónica no transmisible

ARL: administradora de riesgos laborales

PMR: presupuestos máximos de recuperación

IPS: institución prestadora de salud

EPS: entidad promotora de salud

UPC: unidad de pago por capitación

EPC: atención primaria mejorada

MINSALUD: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia

AMP: atención médica primaria

CUS: cobertura universal de salud

ENT: enfermedad no transmisible

COVID-19: enfermedad por coronavirus 2019

SARS-CoV-2: el virus responsable por causar la COVID-19

OPS: Organización Panamericana de la Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud

CONCORD-3: un programa para la supervisión mundial de tendencias en la supervivencia del cáncer, liderado por la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres. CONCORD-3 es el estudio más reciente, publicado en The Lancet en 2018.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

INS: Instituto Nacional de Salud

OOP: gasto de bolsillo en salud

HER2+: receptor 2 de factor de crecimiento epidérmico humano positivo; una característica de un tipo de cáncer de mama

SISBEN: Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales

ICBF: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

ADRES: Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud

FONSAET: Fondo de Salvamento y Garantías para el Sector Salud

FOSYGA: Fondo de Solidaridad y Garantía

ECAT: Seguro de Riesgos Catastróficos y Accidentes de Tránsito

SOAT: seguro obligatorio para todos los vehículos motorizados en Colombia

CRES: Comisión de Regulación en Salud

CCF: Cajas de Compensación Familiar

POS: Plan Obligatorio de Salud

1. Resumen Ejecutivo

Objetivos

El objetivo del estudio titulado Iniciativa Integrada para el Control del Cáncer en América Latina (ICCI-LA) es ayudar a mejorar la respuesta de Colombia frente a la creciente carga del cáncer, como parte de su compromiso constitucional con la salud como un derecho humano y en el marco de la lucha internacional para lograr la cobertura universal de la salud. Este informe apunta a analizar el contexto general del sistema de salud colombiano, con un énfasis en el cáncer, presentar los desafíos sanitarios más apremiantes señalados por los socios clave e identificar opciones de políticas sugeridas por los principales expertos que participaron en el estudio ICCI-LA.

Métodos

Utilizamos una combinación de diferentes metodologías que incluyen una revisión de la literatura y conjuntos de datos sobre el sistema de salud colombiano y la carga del cáncer, una encuesta en línea a expertos en la materia para establecer los desafíos y oportunidades primarios dentro del sistema de salud colombiano en torno al cáncer, y una serie de talleres virtuales para los socios clave, que promovió un debate experto sobre el tema.

Resultados

Según el Observatorio Global de Cáncer (GLOBOCAN), que incluye estimaciones de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), una agencia de investigación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2018 Colombia registró una tasa estandarizada por edad de 178,8 nuevos casos de cáncer por 100.000 habitantes. La incidencia estimada del cáncer en Colombia se ubica entre los valores registrados para México y los valores observados en el grupo de países latinoamericanos con mayor incidencia conformado por Argentina, Brasil y Chile, que tienen una tasa estandarizada por edad cercana a 200 casos por 100.000 habitantes.

Se estima un crecimiento continuo de la tasa de incidencia del cáncer en Colombia, con una previsión de 148.600 nuevos casos para 2030 y 189.988 para 2040. Estas cifras representan un aumento del 45,8% en los casos de cáncer entre 2018 y 2030, y del 86,5% entre 2018 y 2040.

De manera similar, también se ha observado un aumento de los niveles de mortalidad del cáncer, que en este momento es responsable del 19,88% de todas las muertes en Colombia. Este país tiene la segunda tasa de mortalidad estandarizada por edad más baja entre países seleccionados de América Latina, con 79,2 muertes por 100.000 habitantes (más alta que México, pero inferior a la de Argentina, Chile o Brasil). Sin embargo, se proyecta un total de muertes por cáncer que ascendería a 95.692 personas para 2040, lo que representa un aumento del 107,8% o 49.635 muertes adicionales a las registradas en el país en 2018.

El Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021 (o PDCCC) estableció una serie de objetivos basados en diversas normas y regulaciones nacionales e internacionales, y metas para promover la prevención primaria a través del control de los riesgos del cáncer, potenciar la detección temprana, incrementar la calidad de la atención oncológica y la recuperación de pacientes y sobrevivientes, fortalecer

los sistemas nacionales de información y mejorar la capacitación y el desarrollo de los profesionales sanitarios.

Los desafíos primarios, identificados a través de una encuesta realizada entre 38 socios clave, se organizaron en cuatro áreas del sistema de salud: (1) organización y gobernanza, (2) financiamiento, (3) gestión de recursos y (4) provisión de servicios. Un desafío común identificado tanto en las encuestas entre los socios clave como en los talleres virtuales fue la fragmentación del sistema de salud, que trae aparejada una desigualdad en los resultados de salud, los costos y la calidad de los servicios entre los sistemas públicos y privados y las regiones geográficas. Otras cuestiones incluyeron: la falta de uniformidad en la aplicación de los marcos regulatorios relacionados con la prevención, el control y el cuidado del cáncer, los costos elevados de los servicios oncológicos, la falta de transparencia en la toma de decisiones, y la disparidad en el nivel y la calidad de los servicios en todo el territorio nacional.

Las opciones de políticas para abordar los desafíos identificados también se categorizaron por las cuatro áreas del sistema de salud. Entre las sugerencias presentadas para la gestión de recursos se incluyeron la implementación de medidas anticorrupción, la alineación de los mecanismos de aplicación existentes y la reestructuración de los sistemas de asignación de recursos. Algunas sugerencias relativas al área de organización y gobernanza abordaron la centralización y armonización de políticas del cáncer coordinadas a través de las diferentes regiones y sectores, la mejora de las estructuras de incentivos y las terapias estándar y el fortalecimiento de una ley nacional de cáncer con mecanismos de rendición de cuentas y cumplimiento. Las propuestas de políticas financieras incluyeron aumentar el presupuesto nacional asignado para el cáncer, incentivar las tecnologías y tratamientos innovadores contra el cáncer a través de esos presupuestos reformados e instituir regulaciones para los mecanismos de inspección, notificación y seguimiento de los servicios oncológicos. Por último, sugerencias propuestas para prestación de servicios incluyeron establecer procesos de prestación de servicios integrados e integrales, la mejora de la capacitación de los prestadores, la creación de una agencia central de monitoreo y gestión de la atención oncológica para garantizar la uniformidad y la calidad de dichos servicios.

Recomendaciones:

Los colaboradores del estudio presentaron nueve recomendaciones generales para que el sistema de salud colombiano aborde la creciente carga del cáncer y los desafíos actuales.

Prioridad máxima:

1. Evaluar el grado de implementación de la políticas y leyes actuales relacionadas con cáncer y proponer mecanismos de fortalecimiento para la implementación.
2. Actualizar las normas y políticas integrales de atención oncológica con el liderazgo y acompañamiento técnico desde el Instituto Nacional de Cancerología de Colombia.
3. Fortalecer los registros de cáncer de base poblacional en todo país.

Prioridad alta:

4. Fortalecer los mecanismos establecidos en el marco normativo vigente para combatir las practicas inadecuadas en torno al control del cáncer.
5. Fortalecer los mecanismos de inspección, vigilancia y control orientados al adecuado uso de recursos para el control de cáncer.
6. Desarrollar mecanismos y procedimientos para la revisión y ajuste permanente de los recursos necesarios para el control de cáncer.

Prioridad media:

7. Reestructurar los mecanismos actuales de asignación de recursos sanitarios y prestación de servicios para brindar mayor continuidad a los cuidados oncológicos.
8. Reestructurar la provisión de servicios de atención del cáncer y fortalecer a las autoridades sanitarias regionales para reducir la fragmentación y garantizar la prestación uniforme de servicios oncológicos equitativos de alta calidad.
9. Mejorar la capacitación de los profesionales sanitarios con un enfoque multidisciplinario a la atención oncológica y la provisión de servicios.

2. Introducción

Los objetivos del estudio Iniciativa Integrada para el Control del Cáncer en América Latina (ICCI-LA) son: (i) identificar y llenar las brechas de conocimiento en relación con la carga del cáncer y las respuestas del sistema de salud en cuanto a prevención, cuidados y control del cáncer en los países seleccionados; (ii) determinar los principales desafíos que deben abordarse en esos países; (iii) detallar las intervenciones potenciales que se necesitan a nivel país para desarrollar una respuesta efectiva; y (iv) crear una coalición inclusiva de socios clave para brindar una respuesta sostenida y duradera que permita reducir la desigualdad y mejorar los resultados de salud y la protección financiera. Colombia es el segundo país en que se ha enfocado la ICCI-LA.

El objetivo del estudio actual es identificar y examinar las principales cuestiones relativas a la creciente carga del cáncer en Colombia y su manejo. Los objetivos de este informe consisten en describir el contexto general del sistema de salud colombiano en relación con el cáncer, presentar los desafíos sanitarios más apremiantes identificados por los socios clave a través de una encuesta y diferentes reuniones presenciales, e identificar opciones de políticas sugeridas por los principales expertos en Colombia y los colaboradores internacionales que participaron en el estudio ICCI-LA, destinadas a mejorar la respuesta de Colombia a la creciente carga del cáncer.

En el estudio se combinó el enfoque cualitativo y cuantitativo de investigación para establecer los principales desafíos y oportunidades en relación con el cáncer dentro del sistema de salud colombiano. Los métodos de investigación incluyeron: una revisión de la literatura y los datos publicados, una novedosa encuesta en línea entre expertos colombianos y una serie de talleres virtuales moderados sobre el sistema de salud y la prevención, el control y la atención del cáncer en Colombia, que contó con la participación de los principales expertos en la materia.

El marco para el análisis de los sistemas de salud que se utilizó en la revisión de los datos publicados se basa en abordajes anteriores para este análisis (1–5) y se centra en un enfoque de sistemas (6) al analizar el contexto y el desempeño de los sistemas de salud. El marco analítico se ha usado en el análisis de un solo país y de varios países (7, 8) y sirve para explorar cómo los factores contextuales y las funciones de los sistemas de salud interactúan para influir en el logro de las metas y los objetivos del sistema de salud. El Anexo A proporciona más información sobre el marco y cada sección del análisis.

Este informe está organizado en tres secciones principales. La primera sección es un análisis del contexto del sistema de salud en Colombia en relación con el cáncer, incluido el entorno demográfico, epidemiológico, político y legal/regulatorio que afecta la trayectoria del cambio en el sistema de salud. La segunda sección examina los desafíos para el sistema de salud relacionados con el cáncer y las opciones de políticas identificadas por los socios clave para abordarlos. La tercera sección se centra en las recomendaciones y los próximos pasos propuestos para abordar estos desafíos y mejorar la respuesta del sistema de salud colombiano a la creciente carga del cáncer.

3. Métodos

El equipo de investigación de Harvard trabajó con colaboradores en Colombia para formar un equipo central a cargo del estudio. Para comprender con claridad el contexto, el sistema de salud y los desafíos y oportunidades relacionados con el manejo del cáncer en Colombia, se utilizó una metodología, cuyos detalles se presentan en el Anexo B, que incluyó:

1. una revisión de la literatura, incluidos los artículos, las políticas y los conjuntos de datos publicados;
2. una novedosa encuesta en línea entre los expertos en la materia; y
3. cuatro talleres virtuales para los socios clave.

La recolección y el análisis de los datos se realizaron entre enero y julio de 2020. Se llevaron a cabo encuestas en línea de mayo a junio de 2020 y cuatro talleres virtuales para los socios clave entre mediados de agosto y mediados de septiembre de 2020. Los diferentes grupos de trabajo que participaron en el taller para socios clave brindaron orientación y realizaron observaciones durante todo el proceso de recopilación y análisis de datos.

4. Análisis Del Contexto Del Cáncer En Colombia

Esta sección presenta un análisis del contexto del sistema de salud en Colombia que aborda cuestiones demográficas, epidemiológicas, políticas y regulatorias relacionadas con el cáncer e incluye información general sobre el Plan Nacional para el Control del Cáncer de Colombia. Además, el Anexo C incluye un análisis de la transición demográfica y epidemiológica, los factores políticos, legales, regulatorios, económicos, socioculturales y tecnológicos que afectan el contexto del sistema de salud colombiano.

4.1. Transición Demográfica Y Epidemiológica

Al estudiar el cáncer, las crudas cifras de incidencia no reflejan el contexto completo de la carga del cáncer en Colombia ya que no tienen en cuenta la diferencia sustancial en los tamaños de la población y las estructuras etarias entre los países. Por ejemplo, es comprensible que Colombia presente un mayor número de casos de cáncer que países más pequeños como Perú o Chile, pero una cantidad considerablemente inferior que países más grandes como Brasil (13). Por lo tanto, usar tasas estandarizadas por 100.000 habitantes refleja con mayor precisión la carga del cáncer dentro de un país. Además, dado que el cáncer afecta de forma desproporcionada a las poblaciones mayores, contar con métricas estandarizadas por edad permite una comparación más exacta entre países con diferentes dinámicas en relación con el envejecimiento demográfico. Como resultado, este informe utiliza la tasa estandarizada por edad como unidad para el análisis subsiguiente de la incidencia del cáncer.

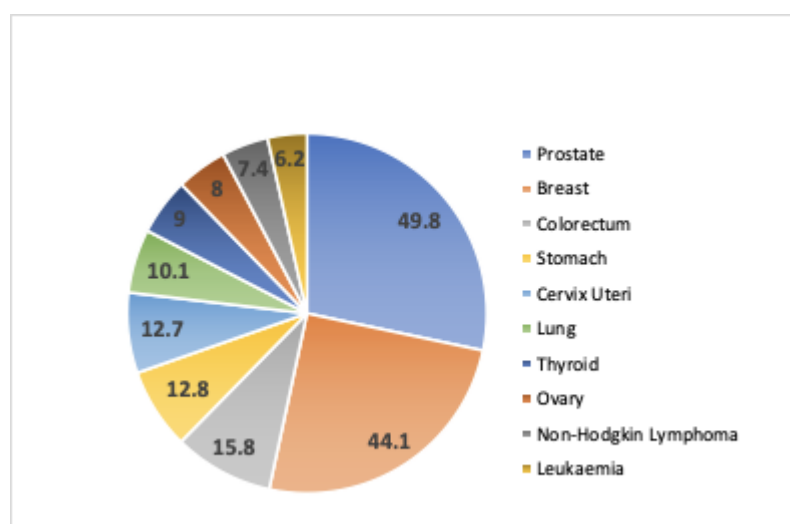
4.1.1. Incidencia Del Cáncer

En el análisis de la carga del cáncer en Colombia realizado por GLOBOCAN, se define la incidencia como la cantidad de casos nuevos que se produjeron en un período y en un área geográfica específicos (9).

El objetivo de las estrategias primarias de prevención es reducir tales medidas de incidencia, si bien el crecimiento de las tasas de incidencia no refleja necesariamente una falla en el sistema de salud en casos donde puede haberse producido un aumento temporal de las tasas de incidencia debido al incremento de la cantidad de pruebas y diagnósticos de la enfermedad como parte de la expansión de la detección temprana, las pruebas u otros programas de prevención (9). La metodología para informar la mortalidad refleja el método adoptado en la sección de incidencia, donde los cálculos de mortalidad actual se refieren a las tasas estandarizadas por edad por 100.000 habitantes del año 2018.

Se estima que, en 2018, Colombia tenía una TEE de 178,8 nuevos casos de cáncer por 100.000 habitantes. Los cinco tipos de cáncer más comunes eran el cáncer de próstata, de mama, de colon y recto, de estómago y de cuello uterino. La figura 1 a continuación presenta un detalle de los 10 tipos de cáncer más comunes en Colombia según TEE de incidencia.

Figura 1: Tasa estimada de la incidencia del cáncer por 100.000 habitantes de los 10 tipos de cáncer más comunes en Colombia, 2018 (Fuente: IARC Cancer Today) (13)



Los valores que se presentan en la figura se ubican en los niveles inferiores observados en otros países grandes de América Latina, elegidos para fines de comparación, y solo México presenta una TEE inferior, de 142,7 nuevos casos por 100.00 habitantes. Los niveles de Colombia se ubican entre los de México y el grupo de países con mayor incidencia conformado por Argentina, Brasil y Chile, cada uno con aproximadamente 200 nuevos casos por 100.000 habitantes. La figura 2 ilustra la comparación de la tasa de la incidencia del cáncer estandarizada por edad en países seleccionados de América Latina y la figura 3 presenta una comparación limitada a los cinco tipos de cáncer más comunes en Colombia por TEE para facilitar la lectura. La comparación continúa en la tabla 1, expandida para incluir los 10 tipos de cáncer más comunes en Colombia.

Figura 2: Tasa estimada de la incidencia del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, todos los tipos de cáncer, países de comparación seleccionados en América Latina (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

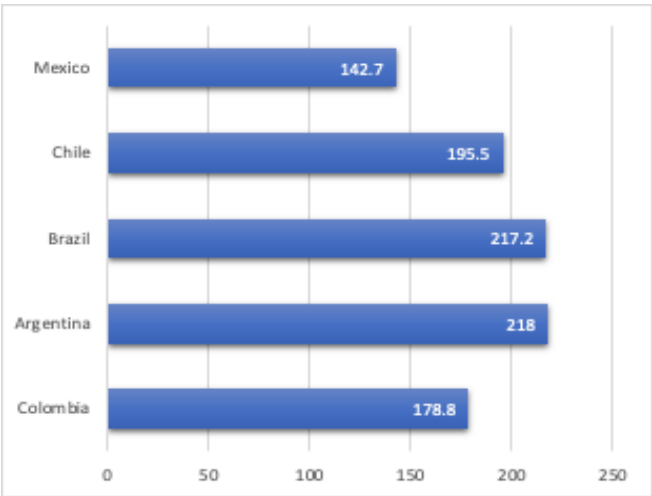


Figura 3: Tasa estimada de incidencia de cáncer estandarizada por edad, por cada 100.000 personas en 2018, por tipo de cáncer en países de comparación seleccionados en América Latina (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

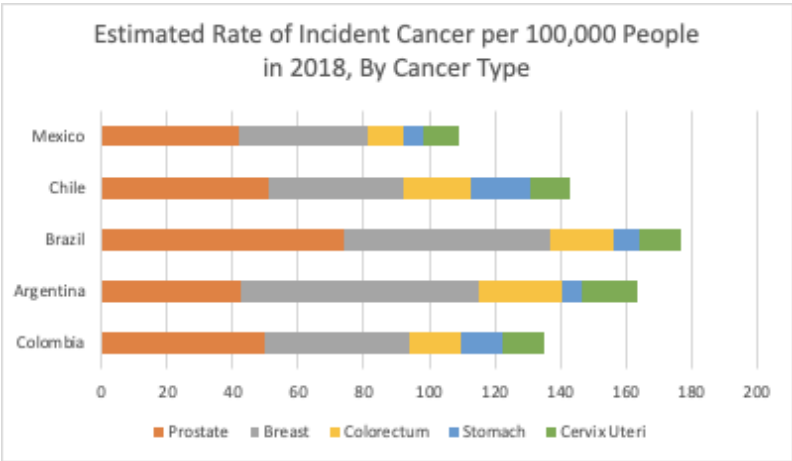


Tabla 1: Tasa estimada de incidencia de cáncer estandarizada por edad, por 100.000 habitantes en 2018, por tipo de cáncer en países de comparación seleccionados en América Latina (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México
Próstata	49.8	42.4	74	51.2	41.6
Mama	44.1	73	62.9	40.9	39.5
Colon y recto	15.8	25	19.6	20.7	11.2
Estómago	12.8	6.4	7.9	17.8	5.6
Cuello uterino	12.7	16.7	12.2	12.2	11
Pulmón	10.1	18.9	13	13.4	5.8
Tiroides	9	6.9	8.6	4.8	8.9
Ovario	8	7.9	4.9	6.5	6.8
Linfoma no Hodgkin	7.4	6.1	5.2	5.8	3.9
Leucemia	6.2	5.3	4.8	6	5
Cantidad total de casos de cáncer	178.8	218	217.2	195.5	142.7

4.1.2. Comparaciones De Incidencia: Colombia, América Latina Y El Mundo

En comparación con otros países de América Latina, Colombia tiene una mayor carga de cáncer de estómago y registra la segunda tasa de incidencia estandarizada por edad más alta después de Chile, con 12,8 nuevos casos por 100.000 habitantes en 2018, alrededor del doble de la tasa de incidencia estandarizada por edad para el cáncer de estómago en Argentina (6,4 nuevos casos cada 100.000 habitantes) y México (5,6 nuevos casos por 100.000 habitantes). Colombia también tiene la carga más alta de cáncer de ovario, con 8 nuevos casos por 100.000 habitantes, si bien Argentina tiene casi la misma tasa de incidencia estandarizada por edad, con 7,9 casos por 100.000 habitantes.

Colombia registra tasas de incidencia estandarizadas por edad altas para el cáncer de próstata y de mama, con 49,7 y 44,1 por 100.000 habitantes respectivamente, valores que se condicen con los registrados en otros países de América Latina.

Las estadísticas de cáncer de próstata para Colombia se ubican en un punto intermedio en comparación con los niveles observados en países seleccionados de América Latina, de los cuales Brasil presenta valores excepcionales, con 74 casos por 100.000 habitantes, mientras que los otros países oscilan en torno a 50 casos por 100.000 habitantes, o inclusive menos. Se puede afirmar algo similar para el cáncer de mama, en cuyo caso solo Argentina presenta valores excepcionales, con 73 casos por 100.000 habitantes, frente a Colombia, que registra 44,1 casos por 100.000 habitantes. Los casos estimados de cáncer de cuello uterino son similares para Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México.

Colombia tiene un desempeño relativamente bueno en relación con los niveles estimados de cáncer de colon y recto, con 15,8 nuevos casos por 100.000 habitantes, dado que México es el único país de la región con una TEE de incidencia inferior (11,2 casos por 100.000 habitantes). El cáncer de pulmón presenta un patrón similar y Colombia registra la segunda tasa de incidencia estandarizada por edad más baja en comparación con otros países en América Latina. Las figuras 4 y 5 y la tabla 2 presentan una comparación de las tasas de incidencia estandarizadas por edad a nivel global y regional. (9).

Figura 4: Tasa estimada de incidencia de cáncer estandarizada por edad, por 100.000 habitantes en 2018, todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

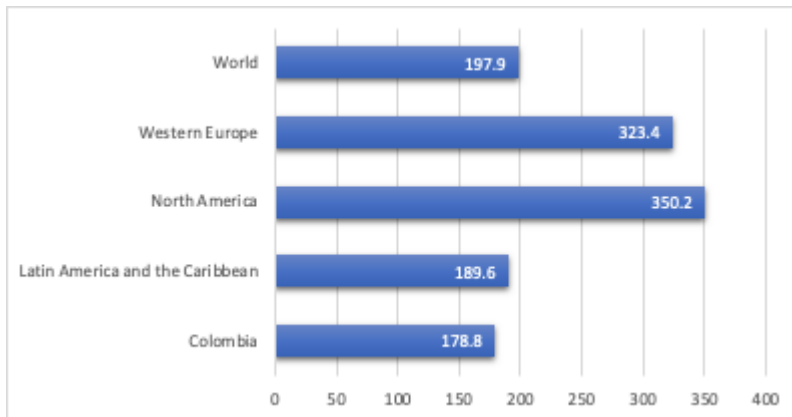


Figura 5: Tasa estimada de incidencia de cáncer, por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, para los 5 tipos de cáncer más comunes en Colombia: Colombia, regiones del mundo seleccionadas y mundo. (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

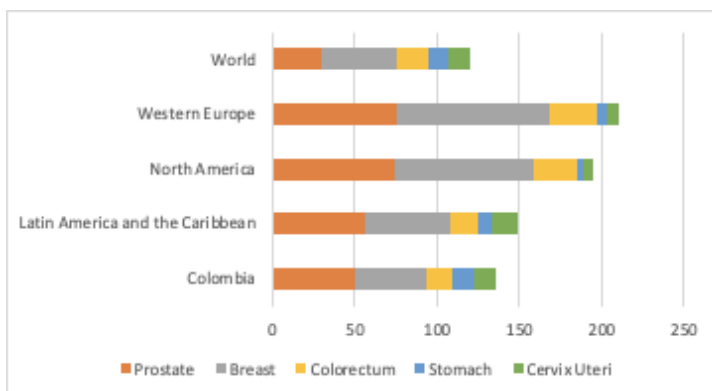


Tabla 2: Tasa estimada de la incidencia de cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, por tipo de cáncer: Colombia, regiones del mundo seleccionadas y mundo. (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
Próstata	49.8	56.4	73.7	75.8	29.3
Mama	44.1	51.9	84.8	92.6	46.3
Colon y recto	15.8	16.8	26.2	28.8	19.7
Estómago	12.8	8.7	4.1	5.8	11.1
Cuello uterino	12.7	14.6	6.4	6.8	13.1
Pulmón	10.1	11.8	34.5	33.9	22.5
Tiroides	9	7.6	15	8.5	6.7
Ovario	8	6.1	8.4	7	6.6
Linfoma no Hodgkin	7.4	5.4	12.5	10.1	5.7
Leucemia	6.2	5.4	9.9	8.5	5.2
Total tasas de incidencia	178.8	189.6	350.2	323.4	197.9

Al expandir el análisis a otras regiones del mundo, Colombia presenta una tasa de incidencia estimada estandarizada por edad algo inferior para los tipos de cáncer mas comunes a regiones como América Latina y el mundo, y muy inferior a América del Norte y Europa Occidental. En cuanto a la variación en los tipos de cáncer, América del Norte y Europa Occidental tienen una tasa de incidencia estandarizada por edad significativamente superior para el cáncer de próstata, de pulmón y de mama. Sin embargo, Colombia tiene tasas de incidencia superiores de cáncer de estómago y de cuello uterino, ambos con etiologías infecciosas (13).

El cáncer de cuello uterino reviste especial importancia ya que se calcula que la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) protege contra los tipos del virus que causan alrededor del 90% de los cánceres de cuello uterino (11). Si bien Colombia lanzó un programa nacional de vacunación contra el VPH en 2012, la eficacia del programa se vio afectada por problemas de desconfianza pública (12). El Anexo D presenta las proyecciones de incidencia del cáncer para Colombia comparadas con las de otros países en América Latina, además de los niveles de incidencia para la mayoría de los tipos de cáncer.

4.1.3. Mortalidad Del Cáncer

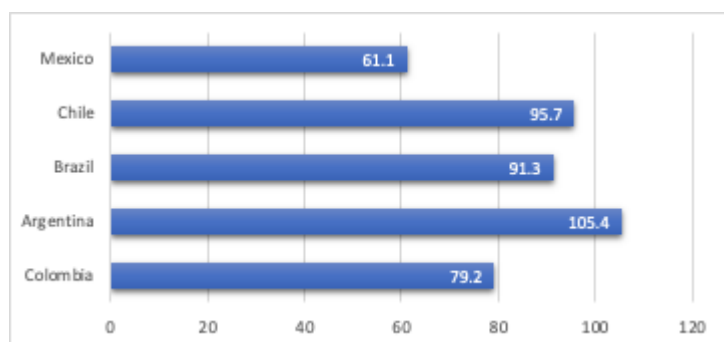
En los últimos años, se ha observado un aumento en los niveles de mortalidad del cáncer en Colombia. En este momento, es la segunda causa de mortalidad y representa el 19,88% de todas las muertes, además de ser uno de los principales factores para los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) perdidos, y es la causa del 8,25% de todos los AVAD en el país. La tabla 3 muestra el porcentaje de muertes atribuibles al cáncer de acuerdo con los diferentes grupos etarios.

Tabla 3: Porcentaje de Muertes Atribuidas al Cáncer por Grupo Etario (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

Edad	% de muertes relacionadas con el cáncer
<5	2.37
5 – 14	21.37
15 – 49	14.74
50 – 69	31.59
>70	18.05

Colombia tiene una tasa de mortalidad del cáncer estandarizada por edad de 79,2 muertes por 100.000 habitantes, la segunda tasa más baja entre los países seleccionados de América Latina. Si bien la tasa estandarizada por edad es superior a la de México (61,1 muertes por 100.000 habitantes), es inferior a la del grupo de países conformado por Argentina (105,4 muertes por 100.000 habitantes), Chile (95,7 muertes por 100.000 habitantes) y Brasil (91,3 muertes por 100.000 habitantes). La figura 6 presenta la tasa de mortalidad estandarizada por edad para los países seleccionados.

Figura 6: Tasa estimada de la mortalidad del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC Cancer Today) (13)



Los tipos de cáncer con la mayor tasa de mortalidad estandarizada por edad en Colombia, en orden descendente, son el cáncer de próstata (12 muertes por 100.000 habitantes), el cáncer de mama (11,9), el cáncer de estómago (9,4) y el cáncer de pulmón (13). A continuación, la figura 7 presenta los tipos de cáncer más comunes por tasa de mortalidad estandarizada por edad en Colombia y la figura 8 presenta la tasa de mortalidad estandarizada por edad en Colombia comparada con otros países de América Latina.

Figura 7: Tasa estimada de la mortalidad del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018 en Colombia, por tipo de cáncer (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

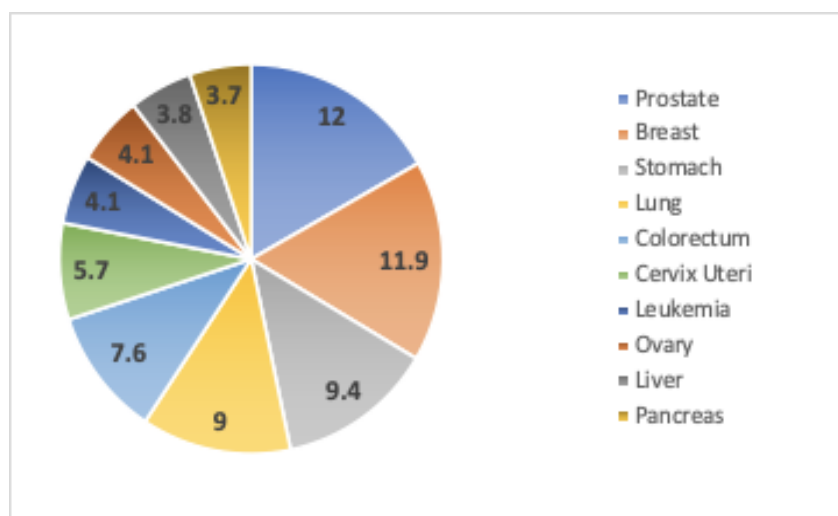
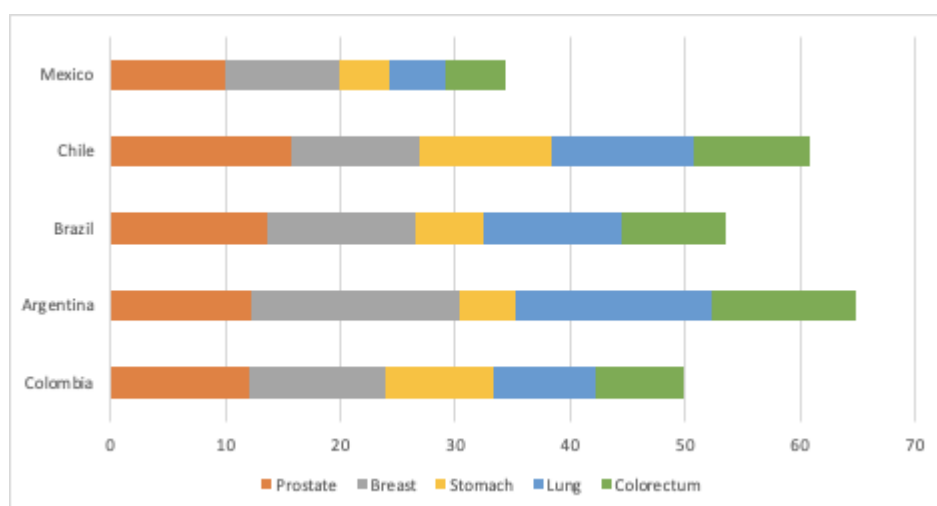


Figura 8: Tasa estimada de la mortalidad del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, por tipo de cáncer (Fuente: IARC Cancer Today) (13)



4.1.4. Comparación De Los Niveles De Mortalidad Del Cáncer: Colombia, América Latina Y El Mundo

El cáncer es la segunda causa principal de muerte después de la enfermedad cardiovascular (ECV) en los países de América Latina y el Caribe (LAC), donde se le atribuyeron más de 670.000 muertes en 2018. En 2017, se registró una mortalidad promedio regional por cáncer de 120 muertes por 100.000 habitantes. Nicaragua, México, Colombia, Panamá y Honduras presentan tasas inferiores de muertes por cáncer, por debajo de 90 muertes por 100.000 habitantes (17). Desde el año 2000, se ha observado un descenso general del 4,45% en la mortalidad por cáncer en la región de LAC, con una reducción de hasta el 20% en Colombia y Perú, los países con mayor descenso de la región. En casi todos los países de LAC se registran tasas superiores de mortalidad por cáncer en los hombres que en las mujeres (17).

Al comparar las tasas registradas en otros países de América Latina, Colombia presenta tasas de mortalidad relativamente bajas para el cáncer de pulmón, de próstata y de colon y recto. Las tasas de mortalidad para el cáncer de mama y de cuello uterino son similares a las de otros países de la región, con excepción de

Argentina, que tiene una tasa de mortalidad por cáncer de mama de 18 muertes por 100.000 mujeres. Sin embargo, Colombia presenta un desempeño inferior en el cáncer de estómago y la leucemia, los cuales registran tasas más altas de mortalidad estandarizadas por edad. El cáncer de estómago presenta la segunda tasa de mortalidad más alta entre un grupo de países seleccionados de América Latina, con 9,4 muertes por 100.000 habitantes, solo superada por Chile, con 11,5 muertes por 100.000 habitantes. Estas cifras son muy superiores a las de México (4,4 muertes por 100.000 habitantes), Argentina (4,9) y Brasil (5,9). Si bien Colombia tiene la tasa de mortalidad estandarizada por edad más alta para leucemia entre los países seleccionados, con 4,1 muertes por 100.000 habitantes, esta cifra se aproxima bastante a los valores de Chile (3,5 muertes por 100.000 habitantes), Argentina (3,5), México (3,4) y Brasil (3,2). La tabla 4 detalla las tasas de mortalidad estandarizadas por edad para los 10 tipos de cáncer más comunes en Colombia y para países seleccionados de América Latina.

Tabla 4: Tasa estimada de la mortalidad por cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, por tipo de cáncer (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México
Próstata	12	12.3	13.6	15.8	10
Mama	11.9	18	13	11.1	9.9
Estómago	9.4	4.9	5.9	11.5	4.4
Pulmón	9	17.1	12	12.3	4.9
Colon y recto	7.6	12.6	9	10.2	5.2
Cuello uterino	5.7	7.7	5.8	5	5.8
Leucemia	4.1	3.5	3.2	3.5	3.4
Ovario	4.1	4	2.9	3.3	4
Hígado	3.8	3.2	4.4	4.9	5.1
Páncreas	3.7	6.9	4.4	5.4	3.3
Total	79.2	105.4	91.3	95.7	61.1

Colombia tiene una tasa de mortalidad estandarizada por edad inferior a la de las regiones del mundo elegidas para comparación. La tasa de mortalidad estandarizada por edad para el cáncer de pulmón es más alta en América del Norte (22,3 muertes por 100.000 habitantes) y Europa Occidental (24,6 muertes por 100.000 habitantes). En contraposición, las tasas de mortalidad para el cáncer de próstata en Colombia son mayores que las registradas en América del Norte y Europa Occidental, si bien por un margen mucho menor. Además, las tasas de mortalidad del cáncer de mama y de colon y recto presentan patrones similares en cada una de las regiones.

Las figuras 9 y 10 y las tablas 5 y 6 extienden las comparaciones de la tasa de mortalidad a América Latina y el Caribe, América del Norte, Europa Occidental y el mundo.

Figura 9: Tasa estimada de mortalidad por 100.000 habitantes en 2018, todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

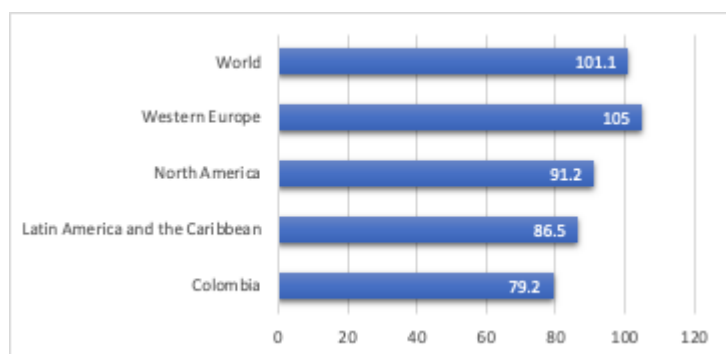


Figura 10: Tasa estimada de la mortalidad del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, por tipo de cáncer (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

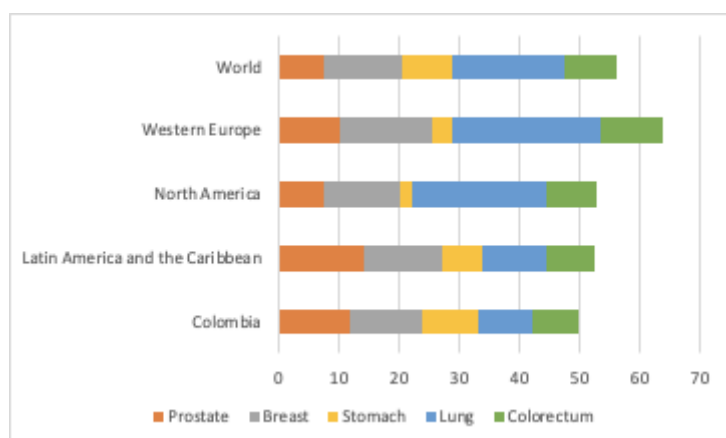


Tabla 5: Tasa estimada de la mortalidad del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, por tipo de cáncer (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
Próstata	12	14.2	7.7	10.1	7.6
Mama	11.9	13	12.6	15.5	13
Estómago	9.4	6.6	1.8	3.4	8.2
Pulmón	9	10.6	22.3	24.6	18.6
Colon y recto	7.6	8.1	8.4	10.3	8.9
Cuello uterino	5.7	7.1	1.9	2.1	6.9
Leucemia	4.1	3.6	3.4	3.6	3.5
Ovario	4.1	3.4	4.1	4.4	3.9
Hígado	3.8	4.7	4.8	4.5	8.5
Páncreas	3.7	4.2	6.5	7.6	4.4

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
Tasa total de mortalidad	79.2	86.5	91.2	105	101.1

Tabla 6: Clasificación en orden descendente de las tasas de mortalidad por cáncer por 100.000 habitantes estandarizadas por edad en distintos países y regiones (Fuente: Organización Mundial de la Salud) (16)

Clasificación	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
1	Próstata	Próstata	Pulmón	Pulmón	Pulmón
2	Mama	Mama	Mama	Mama	Mama
3	Estómago	Pulmón	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto
4	Pulmón	Colon y recto	Próstata	Próstata	Hígado
5	Colon y recto	Cuello uterino	Páncreas	Páncreas	Estómago

Es comprensible que América Latina y el Caribe sea la región que presenta valores comparables más cercanos a Colombia, con una tasa total de mortalidad estandarizada por edad similar y un perfil de mortalidad relativamente similar. El Anexo E presenta las proyecciones de mortalidad del cáncer para Colombia comparadas con las de otros países en América Latina, además de las tasas de mortalidad para los tipos de cáncer más comunes.

4.1.5. Supervivencia Neta A Cinco Años Para Los Tipos De Cáncer Más Comunes En Colombia

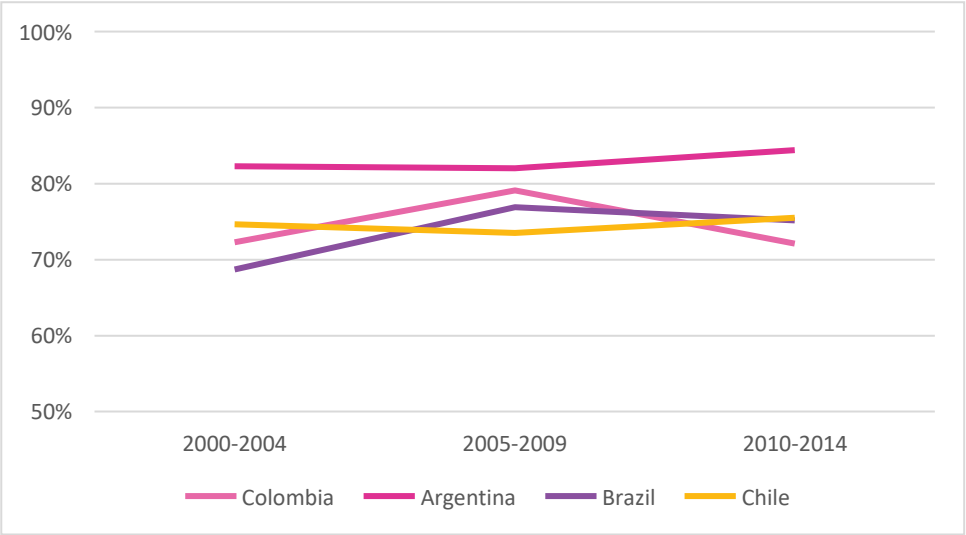
Para respaldar el análisis de la carga del cáncer según los datos del estudio realizado por GLOBOCAN, el equipo de estudio ICCI-LA de la Universidad de Harvard analizó los datos publicados del estudio CONCORD-3, la tercera versión de un estudio que publicó la supervivencia neta a cinco años desde el año 2000 hasta el 2014. Utilizar la tasa de supervivencia neta a cinco años como porcentaje de todos los pacientes diagnosticados es una medición útil del desempeño del sistema de salud en el manejo del cáncer. Para el modelo de estimaciones sobre la situación del cáncer en Colombia, el estudio CONCORD-3 utilizó datos recopilados de cuatro registros del cáncer participantes que en conjunto cubren un 9% de la población total, una cobertura poblacional similar a la de sus pares en América Latina, como Argentina (9,2%), Brasil (7,7%) y Chile (13,8%). El nivel de cobertura de la población de Colombia representa una mejora respecto de la versión anterior del estudio, CONCORD-2, que solo cubrió el 6,9% de la población. Sin embargo, este nivel de cobertura es muy inferior al de países como EE. UU. y Francia, donde los registros utilizados para el estudio cubren al 85,6% y al 21,7% de la población total respectivamente (10).

Las figuras 11 a 15 a continuación utilizan los datos del estudio CONCORD-3 para comparar la supervivencia neta a cinco años para los cinco tipos de cáncer con tasas de mortalidad más altas por 100.000 habitantes en 2018 en Colombia: el cáncer de próstata, de mama, de estómago, de pulmón y de colon. El estudio CONCORD-3 aplica una metodología diferente a la del estudio GLOBOCAN de la IARC. Los datos de la IARC agrupan al cáncer de intestino, de colon y de recto en la categoría correspondiente al cáncer de colon y recto. Sin embargo, el estudio CONCORD desglosa el grupo y presenta al cáncer de colon como el más común entre estos tres tipos de cáncer. Por ello, las cifras subsiguientes según los datos del estudio CONCORD se refieren solo al cáncer de colon y no al grupo de cáncer de colon, intestino y recto.

Asimismo, cabe señalar que los asteriscos en la figura denotan puntos de los datos que se consideran menos confiables que otros porque el 15% de los pacientes en el registro utilizado para el estudio CONCORD-3 presentaron las siguientes situaciones:

1. Se perdió el contacto durante el seguimiento o se censuró al paciente antes de producirse la muerte dentro de los cinco años desde el diagnóstico o, si había recibido un diagnóstico en 2010 o con posterioridad, antes del 31 de diciembre de 2014.
2. Se los inscribió solo a partir de un acta de defunción o de una autopsia.
3. Se los inscribió con estado vital desconocido o con fechas incompletas como fecha de nacimiento desconocida, mes o año de diagnóstico desconocido, o año desconocido del último estado vital conocido..

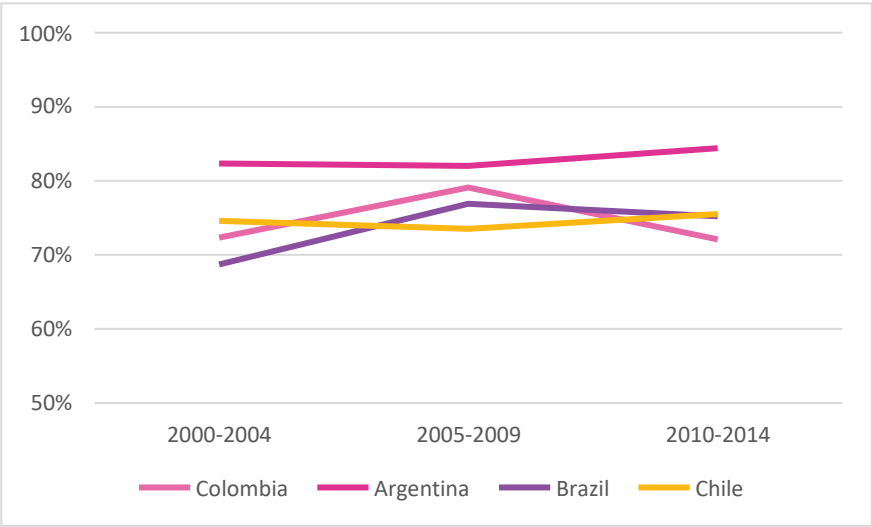
Figura 11: Tasa de supervivencia neta a 5 años en los adultos diagnosticados con cáncer de próstata en países seleccionados de América Latina (Fuente: CONCORD-3) (10)



Tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de próstata

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile
2000-2004	83.60%	83.50%	90%	82.60%
2005-2009	87.80%	83.60%	92.50%	84.40%
2010-2014	80.3%*	87.60%	91.60%	82%*

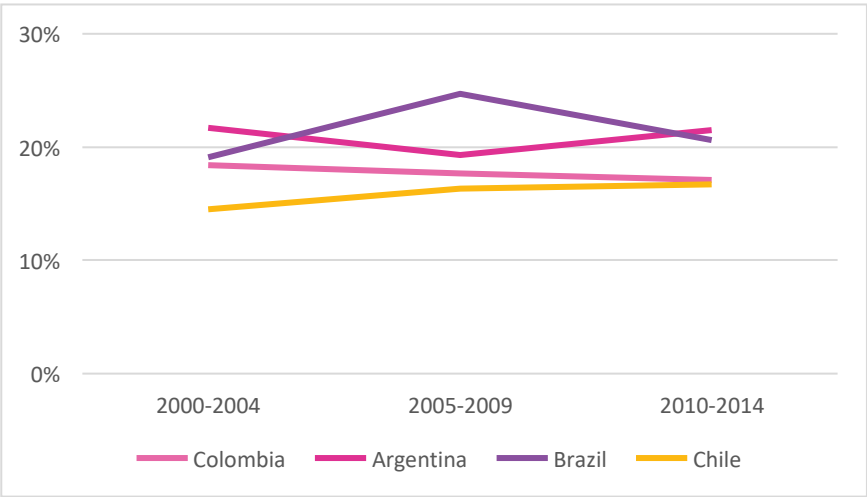
Figura 12: 5- Tasa de supervivencia neta a 5 años en los adultos diagnosticados con cáncer de mama en países seleccionados de América Latina (Fuente: CONCORD-3) (10)



Tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de mama en países seleccionados de América Latina

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile
2000-2004	72.30%	82.30%	68.7%*	74.60%
2005-2009	79.10%	82%	76.9%*	73.50%
2010-2014	72.1%*	84.40%	75.2%*	75.5%*

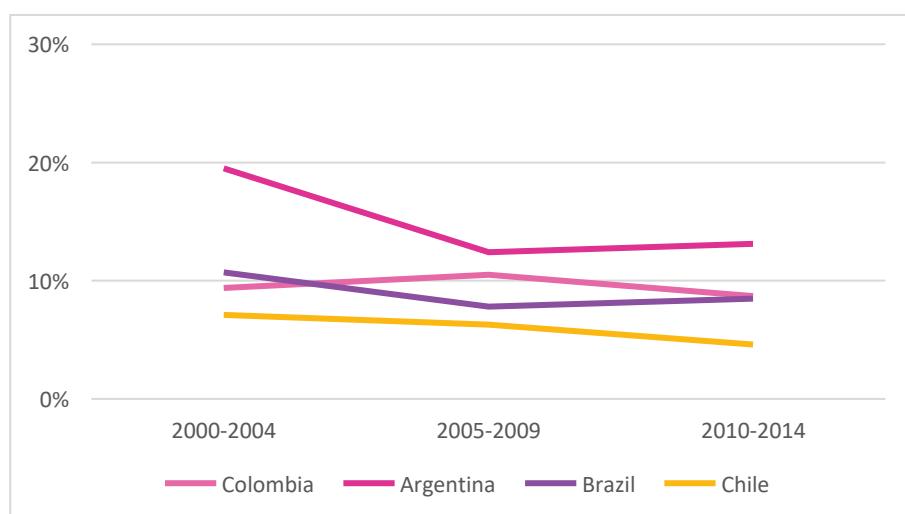
Figura 13: Tasa de supervivencia neta a 5 años en los adultos diagnosticados con cáncer de estómago en países seleccionados de América Latina (Fuente: CONCORD-3) (10)



Tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de estómago en países seleccionados de América Latina

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile
2000-2004	18.40%	21.7%*	19.1%*	14.50%
2005-2009	17.70%	19.3%*	24.7%*	16.30%
2010-2014	17.1%*	21.5%*	20.6%*	16.70%

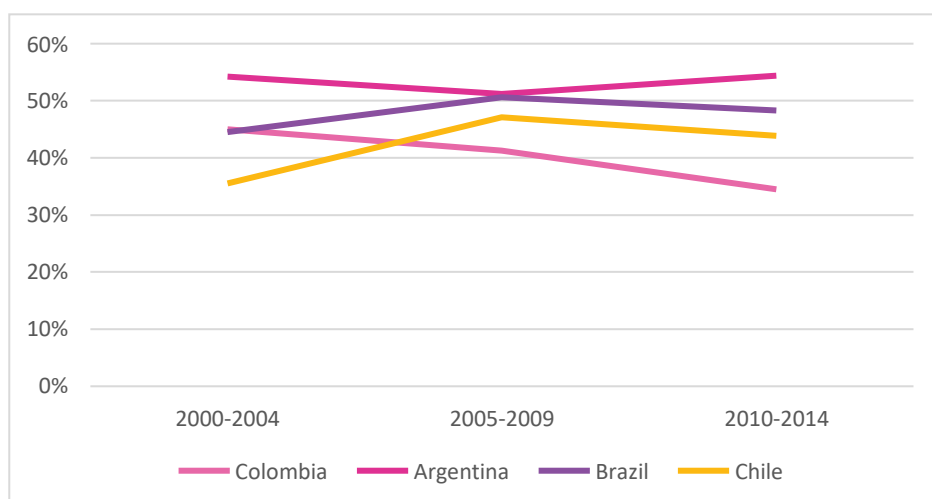
Figura 14: Tasa de supervivencia neta a 5 años en los adultos diagnosticados con cáncer de pulmón en países seleccionados de América Latina (Fuente: CONCORD-3) (10)



Tasa de supervivencia neta a 5 años en los adultos diagnosticados con cáncer de colon en países seleccionados de América Latina (Fuente: CONCORD-3) (10)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile
2000-2004	9.40%	19.5%*	10.70%	7.1%*
2005-2009	10.50%	12.4%*	7.80%	6.3%*
2010-2014	8.7%*	13.1%*	8.50%	4.6%*

Figura 15: Tasa de supervivencia neta a 5 años en los adultos diagnosticados con cáncer de colon en países seleccionados de América Latina (Fuente: CONCORD-3) (10)



Tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de colon en países seleccionados de América Latina

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile
2000-2004	45%	54.2%*	44.5%*	35.50%
2005-2009	41.30%	51.2%*	50.6%*	47.10%
2010-2014	34.5%*	54.4%*	48.3%*	43.9%*

Los tipos de cáncer con la mayor tasa de supervivencia neta a cinco años desde 2010 hasta 2014 fueron el cáncer de próstata y el cáncer de mama, a pesar de tener también la tasa de mortalidad más alta para cualquier tipo de cáncer. Los tipos de cáncer con la menor tasa de supervivencia neta a cinco años fueron el cáncer de pulmón y el cáncer de estómago, con 17,1% y 8,7% respectivamente.

En general, Colombia presenta un desempeño similar al de otros países grandes de América Latina seleccionados. Para contextualizar un poco más el desempeño de Colombia, la figura 16 presenta los países con la mayor tasa de supervivencia neta a cinco años para los cinco tipos de cáncer con la mayor tasa de mortalidad en Colombia.

Figura 16: Países con la mayor tasa de supervivencia para el cáncer neta a 5 años para el cáncer en el período 2000-2014 en países seleccionados (Fuente: CONCORD-3) (10)

Tipo de cáncer	País con la mayor tasa de supervivencia neta a 5 años	Supervivencia neta a 5 años (%)	Supervivencia neta a 5 años en Colombia (%)
Próstata	Puerto Rico	98.4%	80.3%*
Mama	EE. UU.	90.2%	72.1%*
Estómago	Corea del Sur	68.9%	17.1%*

Tipo de cáncer	País con la mayor tasa de supervivencia neta a 5 años	Supervivencia neta a 5 años (%)	Supervivencia neta a 5 años en Colombia (%)
Pulmón	Japón	32.9%	8.7%*
Colon	Corea del Sur	71.8%	38%*

4.1.6. La Relacion Entre El Pib Per Cápita Y El Cáncer

Se han realizado extensos estudios sobre la relación entre la salud y la economía. En la mayoría de los casos, mayores niveles del producto bruto interno (PIB) per cápita y mayor PIB per cápita asignado a la se asocian con mejores indicadores de la salud de la población, como la esperanza de vida promedio al nacer, la mortalidad infantil, la mortalidad de menores de 5 años y la tasa de mortalidad materna.. En esta sección, analizamos la relación entre el PIB y el PIB per cápita y los resultados relacionados con los tres tipos de cáncer más comunes en Colombia.

Gasto y cáncer de mama

En el caso del cáncer de mama, la supervivencia neta a cinco años en cada uno de los países comparados oscila entre el 72,1% en Colombia y el 85,6% en el Reino Unido. En comparación, Estados Unidos registra la mayor tasa de supervivencia neta a cinco años para el cáncer de mama en el mundo entre 2010 y 2014, con un 90,2% de todos los casos diagnosticados. Al graficar estos niveles de supervivencia neta a cinco años contra el PIB per cápita se observa una correlación positiva, con una tendencia más fuerte en las figuras que representan el PIB per cápita en términos de la paridad del poder adquisitivo (PPA). Las figuras 17 y 18 muestran esta comparación para el PIB per cápita y el PIB per cápita, PPA para Argentina, Brasil, Chile, Colombia en el Reino Unido (Tabla 7).

Figura 17: PIB per cápita frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de mama para Colombia y países seleccionados (99)

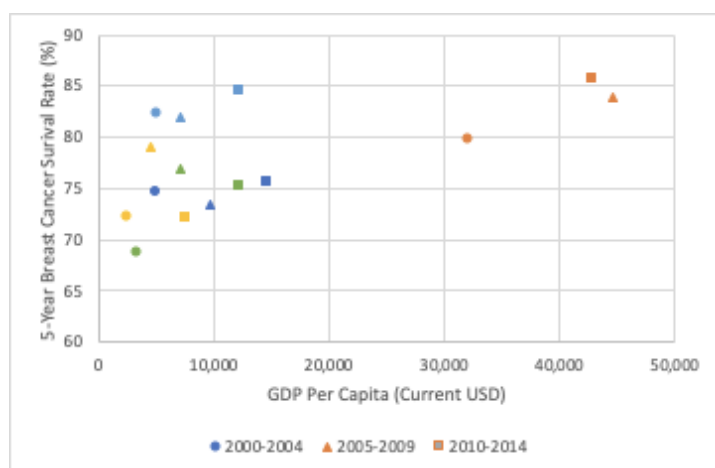
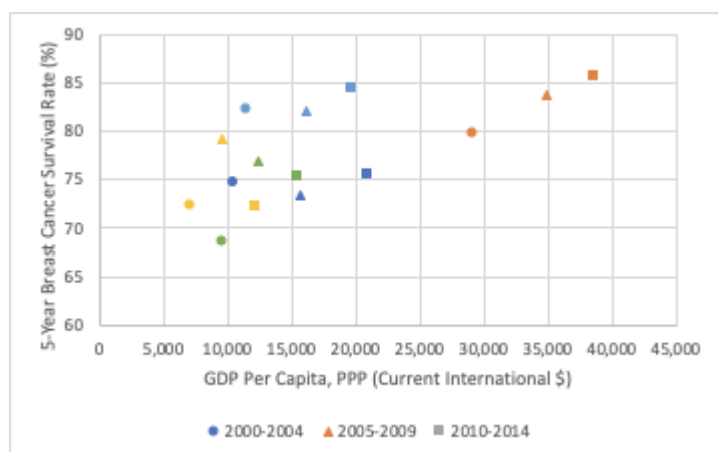


Figura 18: PIB per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de mama para Colombia y países seleccionados (99)



El gasto en salud per cápita muestra una correlación positiva más estrecha entre las variables, como se observa en las figuras 19 y 20.

Figura 19: Gasto en salud per cápita frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de mama para Colombia y países seleccionados (99)

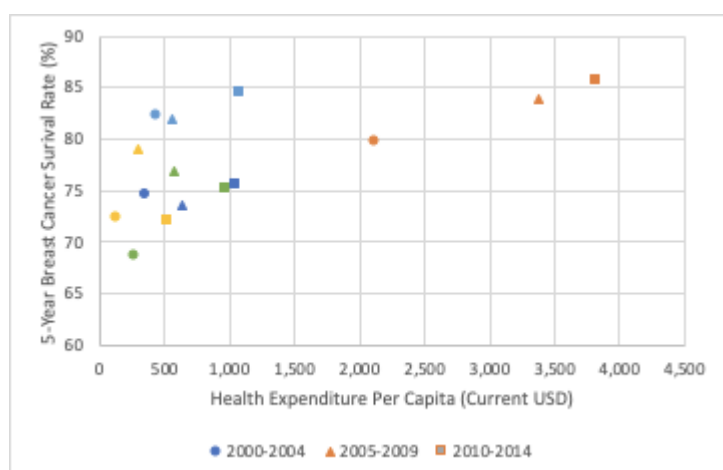
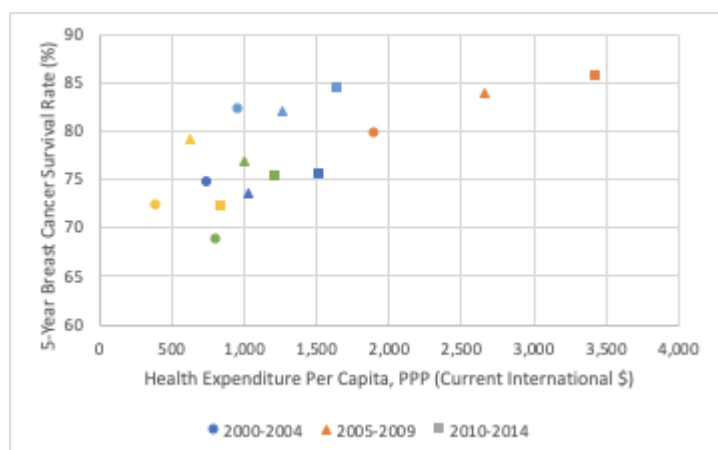


Figura 20: Gasto en salud per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de mama para Colombia y países seleccionados (99)



En general, se observa una mayor correlación de PIB per cápita a PPA que permite realizar una comparación más exacta entre países que las cifras de PIB nominal per cápita. Esto se evidencia a través del valor R², que es el porcentaje de variación de la variable dependiente, en este caso, la supervivencia neta a cinco años para el cáncer de mama que se explica por un modelo lineal. En general, cuanto mayor sea el porcentaje, mejor se ajusta el modelo lineal a los datos. Ambos gráficos de PPA presentan valores R² superiores que los gráficos de PIB nominal, con una tendencia lineal que explica el 60% de toda la variación para el PIB per cápita, PPA, frente al 48,6% para el PIB nominal per cápita en los puntos de datos entre el año 2010 y el 2014. En el caso del gasto en salud, la tendencia ilustrada en el gráfico explica con mayor claridad la variación en la supervivencia que el PIB per cápita en el mismo conjunto de datos y, una vez más, la métrica PPA explica mejor la variación que la métrica nominal. La tendencia del gasto en salud per cápita, PPA, explica el 65,5% de la variación en comparación con la tendencia de la cifra nominal que explica el 53,4% de la variación. La tabla 7 detalla los datos ingresados para los respectivos diagramas de dispersión.

Tabla 7: Tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de mama para Argentina, Brasil, Chile, Colombia y el Reino Unido (% de pacientes diagnosticados)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	72.3	82.3	68.7	74.6	79.8
2005-2009	79.1	82	76.9	73.5	83.8
2010-2014	72.1	84.4	75.2	75.5	85.6

Gasto en salud y cáncer de colon

La supervivencia neta a cinco años para el cáncer de colon es considerablemente inferior que para el cáncer de mama, y Corea del Sur registró la mayor tasa de supervivencia del mundo en el período comprendido entre 2010 y 2014, con 71,8% de todos los pacientes diagnosticados. En comparación, Colombia registra una supervivencia neta a cinco años de apenas el 34,5% en el mismo período. Esta cifra para la supervivencia neta a cinco años es inferior a la que se observa en otros países como Argentina (54,4%), Brasil (48,3%), Chile (43,9%) y el reino Unido (60%). Como sucede con el cáncer de mama, la supervivencia para el cáncer de colon también presenta una correlación positiva con el PIB per cápita y el gasto en salud per cápita.

Figura 21: PIB per cápita frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de colon para Colombia y países seleccionados (99)

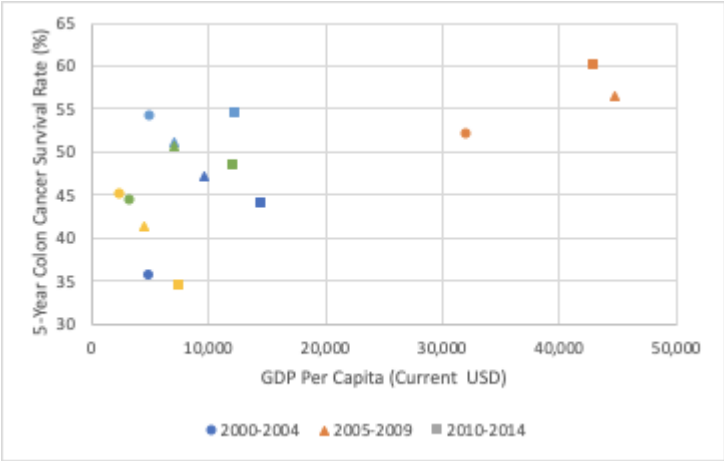


Figura 22: PIB per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de colon para Colombia y países seleccionados (99)

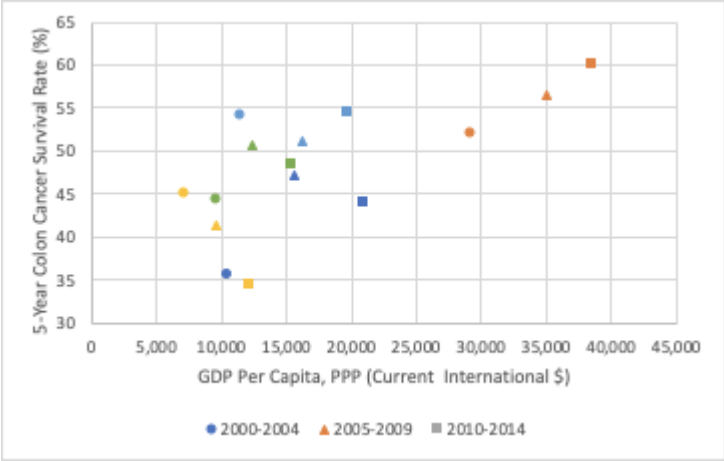


Figura 23: Gasto en salud per cápita frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de colon para Colombia y países seleccionados (99)

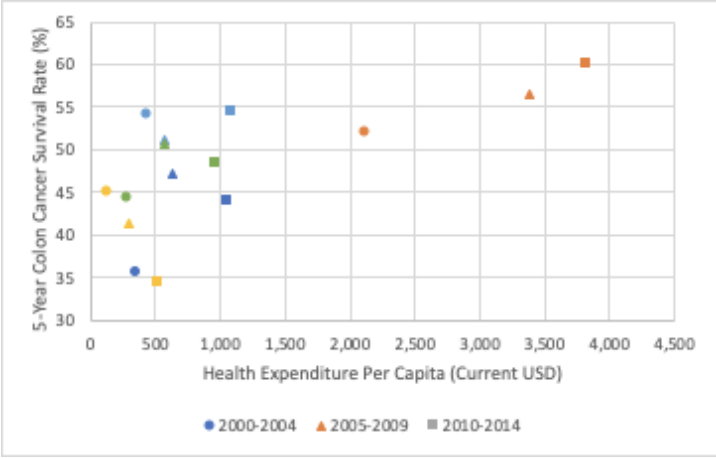


Figura 24: Gasto en salud per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de colon para Colombia y países seleccionados (99)

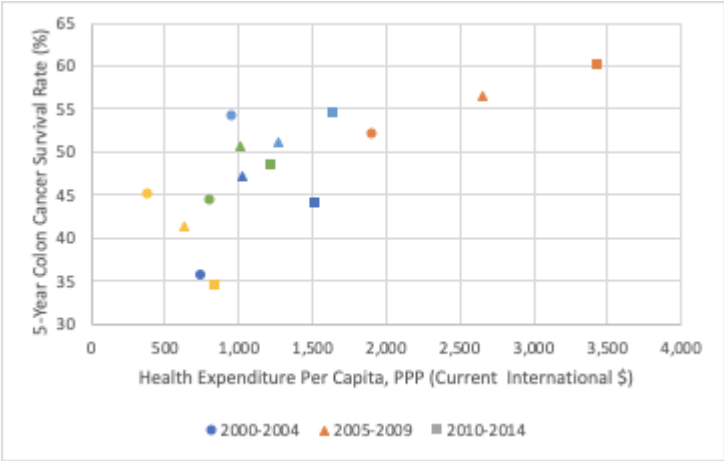


Tabla 8: Tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de colon para Colombia y países seleccionados (% de pacientes diagnosticados)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	45	54.2	44.5	35.5	52.0
2005-2009	41.3	51.2	50.6	47.1	56.5
2010-2014	34.5	54.4	48.3	43.9	60.0

Hay que destacar el valor R2 del gasto en salud per cápita, PPA, donde la tendencia explica un 69,1% de la variación en el conjunto de datos correspondiente al período entre 2010 y 2014, el valor más alto registrado en cualquiera de las métricas para el cáncer de colon. A continuación, se ubican el PIB per cápita, PPA (valor R2 de 63,4%), el gasto en salud per cápita (59,7%) y el PIB per cápita (55,8%).

Gasto y cáncer de pulmón

La supervivencia neta a cinco años para el cáncer de pulmón es considerablemente inferior que para el cáncer de mama y el cáncer de colon, y Japón registró la mayor tasa de supervivencia del mundo en el período comprendido entre 2010 y 2014, con 32,9% de todos los pacientes adultos diagnosticados. Entre 2010 y 2014, Colombia registró una tasa de supervivencia neta a cinco años de 8,7%, ubicándose entre Chile (4,6%) y Brasil (8,5%), que registraron niveles inferiores, y Argentina (13,1%) y el Reino Unido (13,3%), que presentaron una tasa superior. Al graficar estas estimaciones de supervivencia contra el PIB per cápita y el gasto en salud per cápita, se observa una correlación positiva mucho más débil entre las métricas financieras y la supervivencia para el cáncer de pulmón. Las figuras 25, 26, 27 y 28 y la tabla 9 ilustran estos hallazgos.

Figura 25: PIB per cápita frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de pulmón para Colombia y países seleccionados (99)

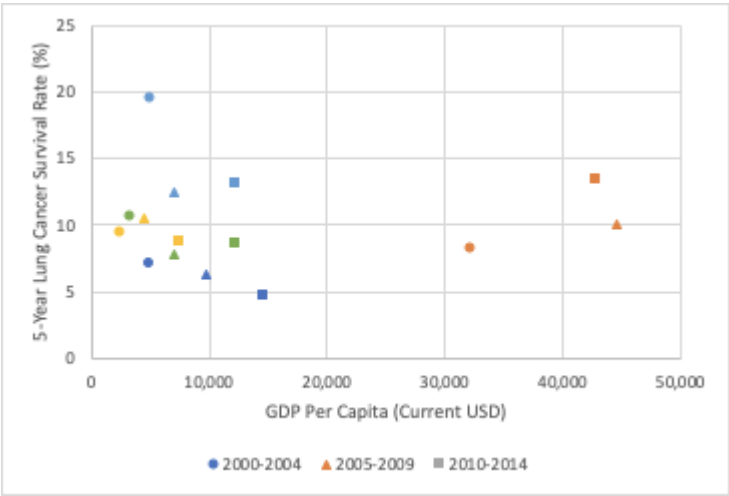


Figura 26: PIB per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de pulmón para Colombia y países seleccionados (99)

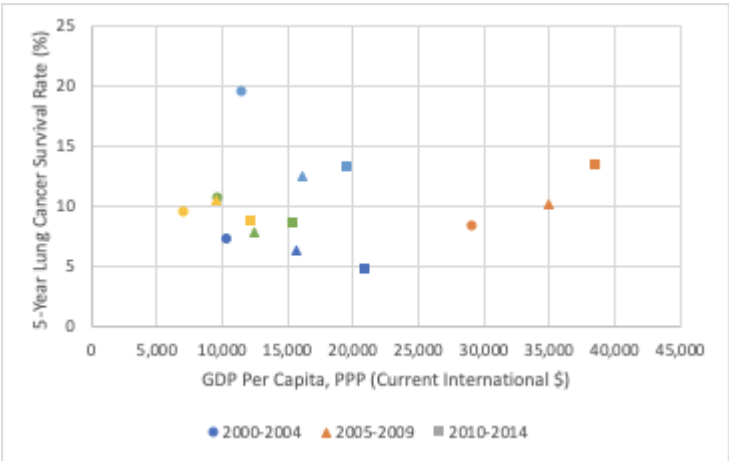


Figura 27: Gasto en salud per cápita frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de pulmón para Colombia y países seleccionados (99)

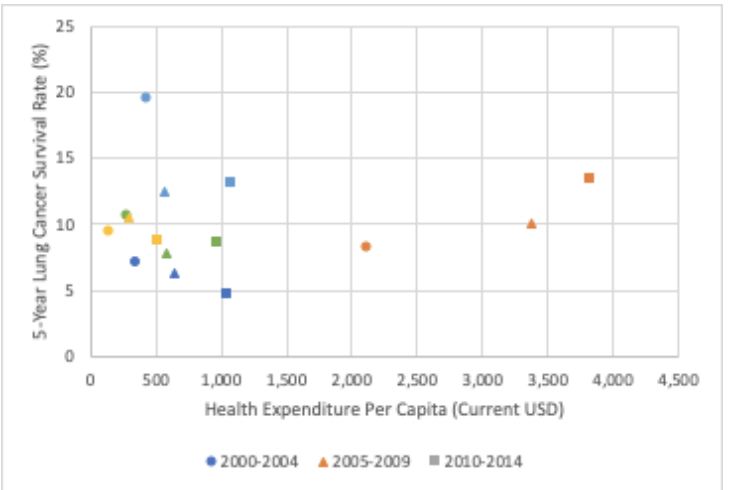


Figura 28: Gasto en salud per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de pulmón para Colombia y países seleccionados (99)

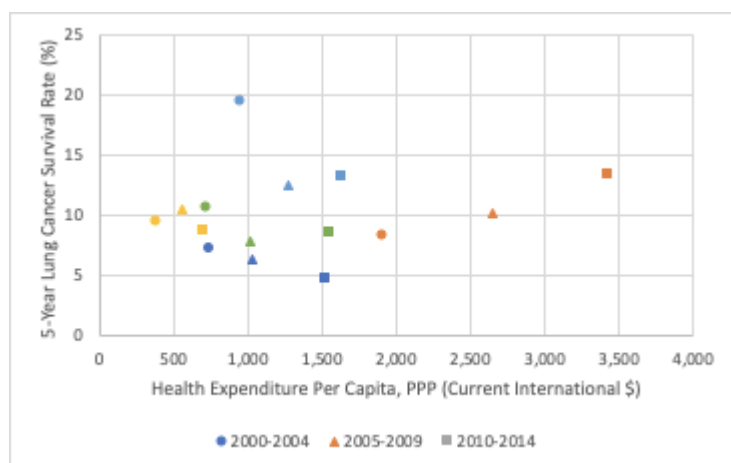


Tabla 9: Tasa de supervivencia neta a 5 años para el cáncer de pulmón para Colombia y países seleccionados (% de pacientes diagnosticados)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	9.4	19.5	10.7	7.1	8.3
2005-2009	10.5	12.4	7.8	6.3	10.1
2010-2014	8.7	13.1	8.5	4.6	13.3

Los valores R2 para las líneas de tendencia correspondientes al período entre 2010 y 2014 son considerablemente más bajos en todas las áreas, lo cual corrobora la correlación más débil y variación significativo en los niveles de supervivencia del cáncer de pulmón. Ninguno de los valores supera el 32%, y el gasto en salud per cápita registra el valor más alto, con un R2 de 31,6%. Los indicadores de gasto en salud per cápita, PPA, PIB per cápita y PIB per cápita, PPA, presentan valores R2 incluso más bajos: 30,1%, 25,8% y 24,9% respectivamente.

4.1.7. Cáncer Infantil En Colombia

Un estudio reciente en The Lancet Oncology presentó un modelo mundial de la incidencia, el diagnóstico y los niveles de supervivencia neto de 5 años para los 48 tipos de cáncer infantil más comunes en el mundo. Según este modelo, habrá 13,7 millones de casos nuevos de cáncer entre 2020 y 2050 a nivel mundial, y el 44,9% de estos casos no será diagnosticado (14).

Se proyecta que un mayor número de intervenciones costo-efectivas evitará más de la mitad de los 6,2 millones de muertes entre 2020 y 2050, generando así una ganancia de 318 millones de años de vida durante este período. Las ganancias en productividad al evitar tal cantidad de muertes innecesarias ascienden a un beneficio neto de USD 1.986 mil millones sobre la inversión global, que equivale a un retorno neto de la inversión de tres dólares por cada dólar invertido (14).

Las tablas 10 y 11 delinear la cantidad proyectada de casos para los 48 tipos de cáncer infantil más comunes y la cantidad de casos diagnosticados en 2030 para Colombia y otros países seleccionados de América Latina. Los límites superior e inferior de cada medición indican el intervalo de incertidumbre del 95% para las proyecciones. De acuerdo con estas cifras, en Colombia se diagnostica el 70,9% de los casos de cáncer infantil, una proporción similar a la de Brasil (donde el 70,3% de los casos recibe un diagnóstico), Chile (68,9%) y Argentina (68,9%).

Tabla 10: Cantidad proyectada de casos de cáncer infantil en 2030 (Fuente: Harvard Dataverse) (63)

País	Incidencia media en 2030	Límite superior de incidencia	Límite inferior de incidencia
Colombia	2003	2690	1369
Argentina	2088	2760	1578
Brasil	7934	10472	5588
Chile	647	863	452

Tabla 11: Cantidad proyectada de casos diagnosticados de cáncer infantil en 2030 (Fuente: Harvard Dataverse) (63)

País	Casos diagnosticados en 2030	Límite superior de casos diagnosticados	Límite inferior de casos diagnosticados
Colombia	1420	1753	1102
Argentina	1438	1729	1160
Brasil	5578	6826	4361
Chile	446	551	337

En comparación con las tasas de supervivencia a 5 años del cáncer infantil de otros países de América Latina, Colombia tiene resultados variados. Por ejemplo, Colombia tiene una tasa de supervivencia a cinco años similar en cada uno de sus 10 tipos de cáncer infantil más comunes, en comparación con Brasil y Chile, pero inferior a Argentina. En algunos casos, Colombia tiene un desempeño superior, por ejemplo con el linfoma Hodgkin (supervivencia del 79,63% en Colombia frente al 71,40% en Brasil) y el astrocitoma (supervivencia del 49,91% en Colombia frente al 37,83% en Brasil) (63).

Tabla 12: Supervivencia estimada a 5 años para los 10 tipos de cáncer infantil por incidencia en Colombia (Fuente: Harvard Dataverse) (63)

Grupo de cáncer	Tipo de cáncer	Supervivencia a 5 años (% de diagnóstico)			
		Colombia	Brasil	Chile	Argentina
Leucemia	Linfoide	74.54%	69.42%	74.54%	75.64%
Leucemia	Mieloide aguda	58.42%	54.84%	57.13%	62.99%
Neoplasias del sistema nervioso central (SNC)	Astrocitoma	49.91%	37.83%	49.34%	70.68%
Linfoma y tumores relacionados	No Hodgkin, excepto de Burkitt	74.32%	69.79%	72.03%	80.40%
Linfoma y tumores relacionados	Hodgkin	79.63%	71.40%	76.69%	88.97%
Tumores renales	Nefroblastoma	71.26%	61.18%	69.30%	81.62%
Neoplasias del sistema nervioso central	Embrionario del sistema nervioso central	41.51%	28.79%	40.96%	56.93%
Neuroblastoma	Ganglioneuroblastoma	64.70%	55.98%	63.04%	73.87%
Retinoblastoma	Retinoblastoma	71.05%	60.80%	72.34%	83.82%
Tumores óseos	Osteosarcoma	55.02%	49.86%	53.54%	62.15%

4.2. Entorno Político, Legal Y Regulatorio

Si bien las primeras políticas surgieron en el último siglo, es en los últimos diez años que los diferentes gobiernos en Colombia empezaron a poner un mayor énfasis en la creación e implementación de políticas relacionadas con el cáncer. Las leyes sobre el cáncer en Colombia están mayormente enfocados el control de los factores de riesgo para el cáncer (tabaco, VPH) y la detección temprana (cáncer de mama), que en 2012 culminaron con la creación del Plan Nacional Decenal para el Control del Cáncer, un documento guía de las políticas relacionadas con el cáncer en el país para los próximos años. La Tabla 13 proporciona un cronograma para las políticas y leyes clave sobre el cáncer en Colombia para el período 1975-2020.

Tabla 13: Línea de tiempo de las políticas clave relacionadas con el cáncer en Colombia (15)

Línea de tiempo de las políticas clave relacionadas con el cáncer en Colombia

Año	Legislación	Objetivo
1975	Plan nacional del cáncer	Creación de unidades de cáncer en hospitales generales de tercer nivel bajo la coordinación del Instituto Nacional de Cancerología
1980	Programa Nacional para el Control y Detección Precoz de Cáncer de Cuello Uterino y Programa Nacional para el Control del Tabaquismo	Medidas para la detección del cáncer de cuello uterino y el control del consumo de tabaco en el territorio nacional
1984	Consejo Nacional Sobre Cigarrillo y Salud (Conalci)	Políticas para el control del tabaquismo y acciones para la prevención del consumo del cigarrillo
1993	Ley 100	Creación del Sistema de Seguridad Social Integral
1995-2001	Ley 55, 68	Protección de la salud a través de acciones orientadas al control, consumo y venta de cigarrillos, tabaco y sus derivados
2000	Resolución 412	Actividades, procedimientos e intervenciones para la protección, detección temprana y cuidado de enfermedades de interés para la salud pública, incluyendo el cáncer de cuello uterino y el cáncer de mama
2006	Modelo de control del cáncer	Primer intento de posicionar al cáncer como un problema de salud pública
Evaluación del sistema de salud, provisión de servicios oncológicos, situación epidemiológica, desde una perspectiva de los		

Año	Legislación	Objetivo
determinantes sociales		
2009	Resolución 3974	Adopción de determinaciones en relación con la cuenta de alto costo para enfermedades como el cáncer
	Ley 1335	
Ley sobre regulaciones al antitabaquismo	El objeto de esta ley es contribuir a garantizar los derechos a la salud de los habitantes del territorio nacional, especialmente para los menores de 18 años y la población no fumadora	
2010	Ley 1384	
Ley Sandra Ceballos	Establece las acciones para la atención integral del cáncer en Colombia, a través de la garantía por parte del Estado y de los actores que intervienen en el Sistema General de Seguridad Social en Salud	
	Ley 1388	
Derecho a la vida de los niños con cáncer en Colombia	Garantía por parte de los actores de la seguridad social en salud, de todos los servicios que requieren para la detección temprana y el tratamiento integral del cáncer, la aplicación de protocolos y guías de atención estandarizados	
2012	Resolución 163	Reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional y de los Consejos Departamentales Asesores en Cáncer Infantil
	Resolución 4496	Pretende potencializar los alcances e integralidad del Sistema de Información Integral de la Protección Social
	Resolución 4005	Registro de las actividades de protección específica, detección temprana y la aplicación de las Guías de Atención Integral para las enfermedades de interés en salud pública de cumplimiento obligatorio

Año	Legislación	Objetivo
	Resolución 2590	Crea el Sistema Integrado en Red y el Sistema Nacional de Información para el Monitoreo, Seguimiento y Control de la Atención del Cáncer en los menores de 18 años
	Resolución 4496	Crea el Sistema Nacional de Información en Cáncer y el Observatorio Nacional de Cáncer
2013	Resolución 1383	
Plan Decenal para el Control de Cáncer	Su propósito es posicionar el cáncer como un problema de salud pública en la agenda pública y movilizar la acción del Estado, la acción intersectorial, la responsabilidad social empresarial y la corresponsabilidad individual para el control del cáncer	
	Ley 1626	Garantiza la vacunación gratuita y obligatoria a la población colombiana para la prevención del cáncer cérvico uterino
	Resolución 1419	Establece los parámetros y condiciones para la organización y gestión integral de las Redes de Prestación de Servicios Oncológicos y de las Unidades Funcionales para la atención integral del cáncer
	Resolución 1440	Establece las condiciones bajo las cuales los hogares de paso brindarán la atención como un servicio de apoyo social para los menores de 18 años, con presunción diagnóstica o diagnóstico confirmado de cáncer
	Resolución 1442	Adopta las Guías de Práctica Clínica para el manejo de leucemias y linfomas en niños, niñas y adolescentes, y del cáncer de mama, de colon, de recto y de próstata
2014	Norma 000004	Instrucciones relativas a la provisión de servicios de salud para personas con presunción y diagnóstico confirmado de cáncer
	Resolución 247	Obligación de reportar a la cuenta de alto costo el registro de pacientes con cáncer

Año	Legislación	Objetivo
		para el país por parte de las empresas administradoras de planes de beneficios
	Resolución 0418	Ruta de atención para niños y niñas con presunción o diagnóstico de leucemia
	Ley 1733	
Ley Consuelo Devis Saavedra	Regula los servicios de cuidados paliativos para el manejo integral de pacientes con enfermedades terminales, crónicas, degenerativas e irreversibles en cualquier fase de la enfermedad	
2015	Resolución 1868	Establece los criterios para la conformación de la Red Virtual de las Unidades de Atención de Cáncer Infantil
	Ley 1751	Garantiza el derecho fundamental a la salud, lo regula y establece sus mecanismos de protección
	Modelo de cuidado del paciente con cáncer	Propuesta preparada por el Instituto Nacional de Cancerología que tiene como objetivo servir de fundamento para la organización de los servicios oncológicos en el ámbito del sistema de salud colombiano
2016	Resolución 1477	Define el procedimiento, los estándares y los criterios para la habilitación de las unidades funcionales para la atención integral de cáncer del adulto y el cáncer infantil
	Resolución 1441	Establece los estándares, criterios y procedimientos para la habilitación de las Redes Integrales de Prestadores de Servicios de Salud, incluida la prestación de servicios oncológicos
	Resolución 2003	Actualización de la Resolución 1441
	Resolución 429	Adopta la Política de Atención Integral en Salud y orienta los objetivos del sistema de salud a la garantía del derecho a la salud de la población

Año	Legislación	Objetivo
	Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS) para población en riesgo o con diagnóstico de cáncer	Garantizan la atención integral en salud a las personas, familias y comunidades a partir de intervenciones de valoración integral de la salud para cáncer de cuello uterino, mama y leucemias y linfomas en pacientes pediátricos

4.2.1. Plan Decenal Para El Control Del Cáncer En Colombia

Los objetivos principales del PDCCC (16) son:

1. **Reducir** la prevalencia de factores de riesgo modificables para el cáncer.
2. **Reducir** las muertes evitables por cáncer mediante el mejoramiento de la detección temprana y la calidad de la atención.
3. **Mejorar** la calidad de vida de los pacientes y sobrevivientes de cáncer.
4. **Garantizar** la generación, disponibilidad y uso de conocimiento e información para la toma de decisiones.
5. **Fortalecer** la gestión del talento humano para el control del cáncer.

El Plan Nacional del Cáncer basa sus principios en una serie de normas nacionales e internacionales que respaldan y proporcionan un marco normativo para sus recomendaciones y políticas.

Tabla 14: Marco normativo del Plan Nacional del Cáncer 2012-2021 (16)

Internacional	Nacional
Organización Internacional del Trabajo Organización Mundial de la Salud Organización Panamericana de la Salud Acuerdos multilaterales relacionados con los factores de riesgo del cáncer	Constitución Política de 1991 Ley 30 de 1986, Estatuto Nacional de Estupefacientes Ley 100 de 1993, Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) Ley 52 de 1993, Seguridad en la construcción Ley 375 de 1995, Ley de Juventud Ley 430 de 1998, Desechos peligrosos Ley 715 de 2001, Organización y prestación de servicios de educación y salud Ley 1109 de 2006, Control del tabaco Ley 1122 de 2007, Reforma del SGSSS Ley 1196 de 2008, Contaminantes orgánicos Ley 1335 de 2009, Protección de la población no fumadora Ley 1355 de 2009, Obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles Ley 1384 de 2010, Atención integral del cáncer Ley 1388 de 2010, Derecho a la vida de los niños con cáncer Ley 1438 de 2011, Reforma del SGSSS

El Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia (PDNCC) tiene seis estrategias, cada una con sus correspondientes actividades y objetivos verificables orientados a alcanzar las cinco metas principales del plan:

- Control del riesgo (Prevención primaria)
 - Control del riesgo de consumo y exposición a productos de tabaco y sus derivados.
 - Control del riesgo del consumo nocivo de alcohol
 - Promoción del consumo de frutas y verduras y la alimentación saludable
 - Promoción de la actividad física
 - Control del riesgo frente a carcinógenos ocupacionales
 - Control del riesgo frente a la exposición a radiación solar ultravioleta
 - Protección específica a virus relacionados con el cáncer
- Detección temprana de la enfermedad
 - Cáncer de cuello uterino
 - Cáncer de mama
 - Cáncer de próstata
 - Cáncer de colon y recto
 - Cáncer infantil (leucemias agudas pediátricas)
- Atención, recuperación y superación de los daños causados por el cáncer
 - Habilitación de servicios oncológicos
 - Organización de la oferta y demanda de servicios oncológicos
 - Control de la calidad en la prestación de los servicios oncológicos
- Mejoramiento de la calidad de vida de pacientes y sobrevivientes con cáncer
 - Organización de la oferta y calidad de las intervenciones de cuidado paliativo para los pacientes y sobrevivientes del cáncer
- Gestión del conocimiento y la tecnología para el control del cáncer
 - National Cancer Information System and Cancer Observatory
 - Expanding Colombia's role in promoting and completing cancer research.
- Formación y desarrollo del talento humano.
 - Formación básica y continua del talento humano en oncología
 - Bienestar y desarrollo del talento humano en oncología.

Financiación del plan con el SGSSS

De acuerdo con el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia para el período 2012–2021, el Sistema General para Seguro Social de Salud (SGSSS) cuenta con las siguientes fuentes que contribuyen a la financiación del Plan (16):

1. **Unidad de pago por capitación del régimen contributivo y subsidiado:** Estos recursos cubren los gastos correspondientes a la prestación de servicios contenidos en los planes de beneficios del régimen contributivo y subsidiado. Los recursos per cápita de promoción y prevención del régimen

contributivo se destinan para financiar las mismas acciones (promoción y prevención) de los afiliados al régimen contributivo.

2. **Recursos provenientes del Sistema General de Participaciones:** Recursos de oferta, para la atención integral de la población pobre no asegurada. Recursos de salud pública destinados a la financiación del Plan Nacional de Salud Pública y Plan de Intervenciones Colectivas a nivel territorial.
3. **Recursos del Presupuesto General de la Nación:** Destinados a promoción, prevención e investigación.
4. **Recursos propios de las entidades territoriales:** Destinados a proyectos de promoción, prevención y prestación de servicios de salud.
5. **Recursos de promoción y prevención de las Aseguradores de Riesgos Laborales (ARL):** Financiación de las acciones de promoción y prevención del cáncer ocupacional.
6. **Recursos por Ley 643 de 2001, por la cual se fija el régimen propio del monopolio rentístico de juegos de suerte y azar:** El 80% de los recursos obtenidos por la explotación del monopolio de juegos de suerte y azar diferentes del baloto y la lotería preimpresa e instantánea, se deben destinar a la salud para atender la oferta y la demanda en la prestación de los servicios de salud en cada entidad territorial con un 7% adicional destinado al Fondo de Investigación en Salud.

5. Análisis Del Sistema De Salud

El propósito de esta sección es identificar áreas de mejora para el sistema de salud de Colombia en relación con el cáncer. Para hacerlo, presentamos datos de análisis de dos fuentes: una encuesta cualitativa y en línea a los socios clave y cuatro talleres virtuales con formato de mesa redonda dirigidos a los socios clave en Colombia.

Tanto en la encuesta como en los talleres se pidió a los socios clave que identificasen los principales desafíos para el sistema de salud de Colombia en relación con el cáncer y sugiriesen opciones de políticas para abordar los desafíos identificados. La primera parte de esta sección aborda los desafíos identificados en la encuesta y en los talleres, y luego presenta las opciones de políticas sugeridas para ayudar al sistema de salud colombiano a superar estos desafíos.

5.1. Desafíos Para El Sistema De Salud Relacionados Con El Cáncer

Un total de 38 socios clave respondieron a la encuesta en línea. Las personas que respondieron la encuesta provenían de diferentes ámbitos, incluidos miembros del sector académico (29%), el sector privado (21%), la sociedad civil (19%), el sector público o el gobierno (15%), proveedores de salud y otros empleados sanitarios (13%), y otros no especificados (3%).

Entre los desafíos identificados, la categoría de organización y gobernanza se ubicó en primer lugar de prioridades que debe abordar el sistema de salud colombiano en relación con el cáncer, seguida por las categorías de gestión de recursos, provisión de servicios y financiamiento (Tabla 15).

Tabla 15: Desafíos para el sistema de salud colombiano en relación con el cáncer, organizados por categoría y prioridad, identificados en la encuesta a los socios clave.

Clasificación dentro de la categoría	Categoría de mayor prioridad	Categoría de segundo nivel de prioridad	Categoría de tercer nivel de prioridad	Categoría de cuarto nivel de prioridad
	Organización y gobernanza	Gestión de recursos	Provisión de servicios	Financiamiento
1	Planificación y coordinación de las políticas deficientes	Necesidad de regulación, vigilancia y monitoreo	Falta de acceso	Falta de recursos financieros
2	Regulación insuficiente	Coordinación y planificación deficientes	Coordinación, gestión y planificación deficientes	Falta de asequibilidad de la atención oncológica
3	Falta de accesibilidad	Falta de transparencia	Necesidad de contar con atención oncológica integral	Necesidad de reformar los sistemas de pago

Clasificación dentro de la categoría	Categoría de mayor prioridad	Categoría de segundo nivel de prioridad	Categoría de tercer nivel de prioridad	Categoría de cuarto nivel de prioridad
4	Falta de liderazgo centralizado	Necesidad de reformar el sistema de seguros	Baja calidad de los servicios prestados	Deficiencia en la coordinación y gestión de los presupuestos
5	Falta de orientación a la atención integral	Necesidad de contar con pautas estándar para la atención y calidad de los servicios oncológicos	Falta de recursos	Altos costos de los servicios de salud
6	Falta de vigilancia, monitoreo y evaluación	Ineficacia	Falta de regulación y monitoreo	Baja calidad de los servicios prestados
7	Falta de participación de los socios clave	Falta de recursos	Altos costos	Falta de orientación al cuidado preventivo
8	Falta de evidencia para orientar la formulación de las políticas	Falta de enfoque en el paciente	Falta de compromiso de los socios clave	Falta de regulación en materia de financiamiento de la salud

Estos desafíos identificados en la encuesta en línea son similares a los que surgieron en las conversaciones durante los talleres virtuales para socios clave (Tabla 16). El formato de mesa redonda de los talleres permitió a los asistentes profundizar en los aspectos específicos de cada desafío. Los desafíos comunes identificados en la encuesta y en los talleres fueron la fragmentación, la aplicación inadecuada e ineficiente de las leyes, los reglamentos o las políticas vigentes, además de cuestiones relacionadas con el acceso, la transparencia y la discrepancia de los resultados entre el sector público y el privado.

Tabla 16: Desafíos para el sistema de salud colombiano en relación con el cáncer, organizados por oportunidad, identificados en los talleres virtuales entre los socios clave

Área de oportunidad	Categoría del desafío	Specific Challenges
Organización y gobernanza	Fragmentación	<ul style="list-style-type: none"> Falta de uniformidad del proceso de atención e integración deficiente de los actores del sistema de salud: el 80% de los servicios de salud se prestan en el sector privado <ul style="list-style-type: none"> El sector privado tiene una influencia desproporcionada en el sector de salud, y diferentes estándares de atención que el sector público.

Área de oportunidad	Categoría del desafío	Specific Challenges
		<ul style="list-style-type: none"> Falta de uniformidad en los resultados y desigualdad generalizada en la provisión y acceso a los servicios según la geografía Integración vertical inadecuada entre los niveles primarios y secundarios, es decir, las entidades promotoras de salud (EPS) y las instituciones prestadoras de salud (IPS) Alineación del Plan Decenal para el Control del Cáncer con diferentes actores en diferentes sectores; descentralización de la toma de decisiones en las distintas regiones
	Falta de uniformidad en la aplicación de las regulaciones	<ul style="list-style-type: none"> Gran cantidad de regulaciones que dificultan la implementación efectiva Aplicación deficiente de las regulaciones existentes Demora en los diagnósticos: los problemas de administración de los problemas de salud generan retrasos <ul style="list-style-type: none"> Obtener la autorización de los servicios salud por parte de los seguros médicos toma demasiado tiempo. Falta de herramientas del sistema de salud para asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones
	Falta de transparencia	<ul style="list-style-type: none"> El Estado no presta la suficiente atención a su función primaria como regulador del sistema de salud Falta de información y datos comprensibles y fácilmente disponibles para los pacientes Brecha entre legisladores y actores/socios clave; corrupción, mala administración, intereses privados de las personas encargadas de tomar decisiones <ul style="list-style-type: none"> Los socios clave y los actores relevantes no participan en la creación de leyes y regulaciones
	Equidad	<ul style="list-style-type: none"> Divergencia en los resultados de salud entre los sectores público y privado, con resultados menos satisfactorios en el primero Diferentes niveles de acceso a los servicios de salud según la región y el estado socioeconómico Mayor disponibilidad de servicios oncológicos especializados en los centros urbanos que en las áreas rurales Mecanismos insuficientes para garantizar la inclusión eficaz de los socios clave en el proceso de toma de decisiones sobre la creación de regulaciones para el sistema de salud
Gestión de recursos	Fragmentación	<ul style="list-style-type: none"> Brechas y diferencias en la disponibilidad de recursos entre los sectores público y privado del sistema de salud Inquietudes sobre el rol de las universidades en términos de investigación y participación en el sistema de salud Falta de sistemas de información integrados; diferencias en la forma de procesar y compartir la información y los datos Desafíos específicos para la recopilación y el acceso a los datos sobre niños con cáncer; participación de múltiples actores con diferentes requerimientos

Área de oportunidad	Categoría del desafío	Specific Challenges
	Planificación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> Falta de una estrategia a largo plazo; foco insuficiente en la sostenibilidad El sistema de salud no prioriza de forma adecuada las cuestiones que requieren atención ni las aborda según el nivel de necesidad y urgencia Uso ineficaz de los activos y recursos del sistema de salud
	Falta de capacidad y recursos	<ul style="list-style-type: none"> Control inadecuado de la calidad, a pesar de las regulaciones Necesidad de ajustar los protocolos y lineamientos para el personal médico, a fin de brindarles cierta autonomía profesional en las decisiones sobre el cuidado de los pacientes Altos costos; dependiendo del tipo de cáncer, el diagnóstico puede ser increíblemente costoso y esto puede afectar la eficacia del tratamiento debido a la falta de uso de herramientas de diagnóstico adecuadas Cooperación internacional insuficiente, lo que exacerba la escasez de recursos en todo el sistema de salud Falta de especialistas y de personal suficiente en entornos rurales y de bajos ingresos Altos costos, que constituyen una barrera para el acceso a los tratamientos y cuidados adecuados
	Eficacia limitada del marco legislativo	<ul style="list-style-type: none"> Falta de mecanismos de aplicación para implementar las pautas de cuidado, lo que genera demoras administrativas que producen un efecto negativo en los resultados de los pacientes Demoras habituales en las autorizaciones de los seguros, a pesar de las regulaciones, que afectan o amenazan la eficacia de los protocolos de tratamiento temprano Cultura generalizada de aplicación de normas sobre las regulaciones, lo que reduce la eficacia Muchas leyes y regulaciones actuales que abordan el acceso a la salud pero no tratan de forma adecuada las barreras financieras que obstaculizan dicho acceso
Provisión de servicios	Corrupción y fraude	<ul style="list-style-type: none"> Problemas financieros que se transforman en problemas de salud reales Supresión de datos y publicación de datos erróneos o inexactos Consideración de intereses privados en la sanción de leyes; dinámicas de poder desproporcionadas que afectan los costos, la cobertura y la atención
	Ineficacias	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad insuficiente de herramientas de diagnóstico, que genera prolongados tiempos de espera Demora en la atención y falta de autorización de los fondos para la prestación oportuna de los servicios de salud por parte de los seguros Estándares de calidad bajos de los servicios de salud provistos Asignación de fondos y recursos que no refleja las prioridades

Área de oportunidad	Categoría del desafío	Specific Challenges
		<ul style="list-style-type: none"> Problemas de control de calidad en la contratación de profesionales médicos
	Equidad	<ul style="list-style-type: none"> Barreras geográficas y socioeconómicas sistemáticas para el acceso a la salud Falta de recursos humanos y servicios especializados en las áreas rurales, a pesar de las mejoras recientes
	Fragmentación	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de salud fracturado entre los sectores público y privado; el 80% de los servicios de salud se prestan en el sector privado Falta de integración adecuada de las redes, en especial entre los niveles de atención primaria y secundaria
	Falta de foco en la prevención	<ul style="list-style-type: none"> Falta de cobertura de salud y programas de detección a nivel nacional que obstaculiza la detección temprana del cáncer y de los primeros síntomas Falta de priorización de la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades y la atención primaria en las políticas y la asignación de fondos Escasez de servicios de detección exacerbada por la pandemia de COVID-19
Financiera	Falta de uniformidad en la aplicación de las regulaciones	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de aclarar y refinar los topes financieros para la cobertura de costos en los presupuestos máximos de recobro (PMR) para enfermedades raras Necesidad de abordar la elusión y la evasión fiscal, que reduce los ingresos de una importante fuente de recursos del gobierno y el sistema de seguro social Percepción de ciertos conflictos de interés en la creación y/o aplicación de las regulaciones
	Uso deficiente de los recursos	<ul style="list-style-type: none"> Sobreutilización de ciertos servicios de mayor costo y provisión inadecuada de servicios preventivos más económicos y con una mejor relación costo-efectividad Necesidad de promover conductas en la población que redunden en un mejor aprovechamiento de los recursos del sistema de salud; por ejemplo, respetar el horario de las citas para reducir el despilfarro en salud Necesidad de comunicar de forma clara las responsabilidades individuales y colectivas para enfatizar que el uso excesivo de servicios por algunas personas priva a otros del acceso a los recursos Planeamiento y establecimiento de prioridades centrados en las estrategias más costo-efectivas: incrementar los servicios no siempre redundan en mejoras
	Poca inversión en prevención	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de asignar más recursos a la prevención, la detección y la evaluación temprana del cáncer para que las personas no acudan a la sala de emergencia o a las clínicas en busca de tratamiento cuando ya sea tarde: atención de casos que presentan una demora en el diagnóstico y el tratamiento es más costoso y menos efectivo

Área de oportunidad	Categoría del desafío	Specific Challenges
		<ul style="list-style-type: none"> Falta de equilibrio de las necesidades y gastos a nivel regional Mala alineación de los incentivos, lo que genera una deficiencia en la atención

5.2. Opciones De Políticas Sugeridas Para Abordar Los Desafíos Identificados

En la encuesta en línea, los encuestados sugirieron diferentes opciones de políticas para abordar los desafíos identificados del sistema de salud, en cada una de sus cuatro áreas. En la tabla 17 se resumen las opciones de políticas, en el orden de importancia asignado por los encuestados para abordar los desafíos identificados para cada una de las áreas del sistema de salud: (1) gestión de recursos, (2) organización y gobernanza, (3) provisión de servicios y (4) financiamiento.

Tabla 17: Oportunidades de políticas para el sistema de salud colombiano en relación con el cáncer, organizadas por área del sistema de salud

Opción de política	Acciones de políticas específicas
Área de políticas de mayor prioridad: Gestión de recursos	
1. Sancionar leyes anticorrupción para lograr mayor transparencia en la toma de decisiones y eliminar las prácticas inadecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> Descentralizar el control de los recursos hacia las autoridades de salud regionales. <ul style="list-style-type: none"> Eliminar a los intermediarios en la gestión de los recursos para atención oncológica. Asignar recursos directamente a las entidades de salud gubernamentales. Fortalecer los mecanismos para mejorar la vigilancia, la supervisión (incluidas la sociedad civil y las ONG) y el control de la corrupción por parte de las entidades encargadas de controlar los recursos. <ul style="list-style-type: none"> Instituir sanciones más estrictas para delitos de corrupción en el ámbito sanitario. Trabajar en conjunto con la Procuraduría General, la Fiscalía General y la Auditoría General de la Nación para garantizar la continuidad de las tareas de supervisión. Definir una política de transparencia territorial que exija la divulgación pública de todas las operaciones de financiamiento, planificación y gestión de actividades
2. Usar datos a nivel de la población para calcular el costo de la enfermedad y definir las políticas de asignación de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> Recopilar datos de forma sistemática para crear una base nacional de evidencias para monitorear y evaluar el desempeño de los programas de cáncer y establecer las poblaciones y territorios con mayores riesgos. Analizar el impacto de los costos y la calidad de los servicios sobre los resultados del cáncer. Desalentar las prácticas e intervenciones que han demostrado que no mejoran los resultados de salud. Desalentar las actividades que no cumplen con las políticas de asignación de recursos estandarizadas.

Opción de política	Acciones de políticas específicas
	<ul style="list-style-type: none"> Recopilar datos para ponderar y evaluar los costos de cada una de las instituciones prestadoras de salud (IPS).
3. Reestructurar los sistemas actuales de asignación de recursos para permitir la continuidad de la atención oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> Designar una institución para coordinar un modelo integral para la atención de todos los tipos de cáncer en el país. Definir pautas estandarizadas obligatorias para la atención oncológica con grupos de expertos y exigir su cumplimiento por parte de todos los actores relevantes. <ul style="list-style-type: none"> Crear un grupo de investigación que incluya especialistas, cirujanos, patólogos y médicos generales para el desarrollo de pautas para atención oncológica. Migrar todos los sistemas de pago y cobro de tarifas a plataformas electrónicas. Transferir recursos directamente del gobierno a las IPS (no solo a las EPS) que puedan cumplir con los estándares definidos por ley para la prestación de servicios de salud y cerrar las instituciones sanitarias que no cumplan con estos estándares. Identificar y eliminar los trámites innecesarios y las estructuras obsoletas que obstaculizan el acceso oportuno a los servicios oncológicos.
Área de políticas de segundo nivel de prioridad: Organización y gobernanza	
1. Sancionar políticas públicas para la atención oncológica centralizadas y coordinadas entre las autoridades sanitarias de las diferentes regiones.	<ul style="list-style-type: none"> Crear centros de atención integral y centralizar a los prestadores de servicios de salud en cada departamento o región. Fomentar mejoras en la prestación de servicios oncológicos especializados, incluida la implementación de programas para la formación del talento humano en oncología. Establecer un sistema unificado de presentación de quejas a nivel nacional, para mostrar el nivel de desempeño por región e IPS, identificar las quejas referidas a acciones que tienen un efecto negativo para la salud de los pacientes y establecer mecanismos para la adopción de acciones correctivas de forma eficaz y expeditiva. Implementar un programa centrado en la prevención primaria y secundaria, incluida la detección selectiva en poblaciones de alto riesgo. Garantizar que las políticas relacionadas con el cáncer adopten un enfoque multisectorial e identifiquen las responsabilidades directas y claras de otras instituciones, más allá de las correspondientes al sector de salud.
2. Sancionar una ley nacional de cáncer con mecanismos de monitoreo y responsabilidad para la aplicación de las políticas.	<ul style="list-style-type: none"> Definir el manejo integral del cáncer para incluir el diagnóstico, el tratamiento y los cuidados paliativos, con énfasis en la prestación de servicios eficientes y eficaces. <ul style="list-style-type: none"> Clarificar y exigir el cumplimiento de los estándares de atención para las IPS. Definir las entidades responsables de monitorear el cumplimiento de las leyes en materia de salud y garantizar que cada actor del sector cumpla con sus responsabilidades. <ul style="list-style-type: none"> Aplicar mecanismos de rendición de cuentas a nivel económico y moral para los actores que no cumplan con las leyes para el control del cáncer. Mejorar la prevención y promoción del cáncer para abordar las desigualdades en la atención oncológica. Optimizar los mecanismos de referencia y contrarreferencia para garantizar el seguimiento oportuno y accesible de los pacientes por parte de las aseguradoras y los prestadores de servicios de salud.

Opción de política	Acciones de políticas específicas
	<ul style="list-style-type: none"> Dentro de la política de atención integral, establecer normas para que las EPS contraten servicios de atención de pacientes en centros oncológicos autorizados y así satisfacer la demanda de forma adecuada y mejorar la continuidad de la atención en una única institución. Incluir en una nueva ley nacional de cáncer regulaciones sobre la responsabilidad del estado de identificar y abordar los determinantes sociales de la salud. Sancionar políticas que desalienten el consumo o la explotación no regulados de recursos ambientales o las prácticas que aumenten la exposición de la población a factores de riesgo ambiental.
3. Financiar e implementar un registro nacional del cáncer.	<ul style="list-style-type: none"> Crear un registro nacional de la población para centralizar los datos de cáncer y la administración de dichos datos para cuantificar la carga del cáncer en el país. Crear sistemas que permitan al personal de los registros y los investigadores académicos realizar un análisis conjunto de los datos de cáncer en los registros. Fortalecer a las agencias regulatorias, como la Superintendencia de Salud, mediante la creación de lineamientos y la formación de sus funcionarios en los procesos de atención para casos con presunción o diagnóstico confirmado de cáncer. Establecer la obligatoriedad de informar los datos de cáncer.
4. Implementar políticas para atraer el compromiso de los socios clave y la participación del público en la toma de decisiones respecto al cáncer.	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar políticas públicas participativas y amplias, con mecanismos de transparencia y control para los ciudadanos. Involucrar a las comunidades, a la sociedad civil y a otros socios clave en el desarrollo de políticas para el control del cáncer. Fortalecer el marco legislativo para garantizar una mayor participación de la sociedad civil y las organizaciones de pacientes en el diseño de políticas.
Área de políticas de tercer nivel de prioridad: Provisión de servicios	
1. Crear una agencia central de monitoreo y gestión de la atención oncológica en el país.	<ul style="list-style-type: none"> Centralizar los servicios y prestadores de cuidados oncológicos en una única entidad dedicada a manejar la respuesta ante el cáncer a nivel nacional. Desarrollar mecanismos de rendición de cuentas y cumplimiento para garantizar que todos los actores cumplan con las leyes y regulaciones relacionadas con el cáncer. Garantizar que se realicen auditorías regulares a las aseguradoras y a los prestadores de servicios de salud para evaluar la calidad de los servicios oncológicos y e incentivar la provisión de servicios de alta calidad. Fortalecer a las organizaciones de la sociedad civil centradas en el cáncer para mejorar las capacidades de monitoreo de calidad de los servicios y resultados oncológicos. Establecer redes integradas público-privadas definidas por territorio para garantizar la prestación de servicios oncológicos integrados, sin dependencia del seguro médico.

Opción de política	Acciones de políticas específicas
2. Establecer procesos de provisión de servicios integrales e integrados, centrados en el aseguramiento de la calidad en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear incentivos para las Instituciones Prestadoras de Salud que ofrecen servicios de alta calidad y logran un alto nivel de satisfacción de los pacientes. <ul style="list-style-type: none"> – Requerir que las EPS solo contraten a instituciones que brinden servicios de alta calidad. • Establecer vías de atención especializada para garantizar la rápida referencia de los pacientes y reducir la fragmentación de la gestión de la atención en todo el espectro de cuidados. <ul style="list-style-type: none"> – Utilizar vías de atención para fomentar la referencia inmediata de nuevos casos de cáncer a los grandes centros médicos que puedan ofrecer el apoyo psicológico necesario a los pacientes y sus familias.
3. Reestructurar el sistema de provisión de servicios oncológicos para fortalecer a las autoridades sanitarias regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Conducir análisis de la atención oncológica a nivel regional para identificar formas de mejorar el acceso a servicios de diagnóstico, prevención y tratamiento. • Actualizar las tarifas de pago por servicios de salud y establecer un proceso de revisión anual para las tarifas. <ul style="list-style-type: none"> – Restringir el uso de la unidad de pago por capitación (UPC) para remunerar a los miembros del directorio de las EPS. • Promover el desarrollo de centros oncológicos integrados que ofrezcan atención integral para el cáncer. • Permitir la adopción oportuna de nuevas tecnologías e innovaciones efectivas en términos de costos.
4. Mejorar la formación de los prestadores en la atención oncológica y la provisión de servicios, con un enfoque multisectorial.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer requerimientos de formación académica y educación continua para los proveedores de atención primaria en las áreas de prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer a través de un esfuerzo conjunto entre el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación y la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME). <ul style="list-style-type: none"> – Promover una mayor formación y certificación de especialistas para el tratamiento del cáncer. – Mejorar la formación en atención oncológica en los programas de grado para médicos generales y enfermeros. – Integrar la formación en cuidados paliativos en el desarrollo profesional permanente de todos los médicos que atienden a pacientes con cáncer. • Crear pautas y programas de capacitación para funcionarios gubernamentales a nivel nacional y regional en relación con la carga del cáncer y las estrategias para manejar la enfermedad.
Área de políticas de cuarto nivel de prioridad: Financiamiento	
1. Aplicar políticas para aumentar de forma gradual el presupuesto nacional asignado a la atención del cáncer.	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar la asignación del presupuesto del gobierno para aumentar los recursos para la atención oncológica, por ejemplo, al reducir el gasto militar y aumentar el gasto en salud y educación. • Evaluar el presupuesto nacional con el objetivo de respaldar la asignación y la gestión transparente de recursos. • Brindar más recursos a las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones de defensoría del cáncer. • Unificar el financiamiento entre los sectores público y privado para mitigar la fragmentación.

Opción de política	Acciones de políticas específicas
2. Aumentar el financiamiento para el desarrollo de tecnologías, medicamentos y tratamientos oncológicos innovadores y accesibles para todos los pacientes que los necesiten.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar los aportes impositivos a los recursos estatales para las grandes empresas y corporaciones. <ul style="list-style-type: none"> – Crear un fondo especial para tratamientos oncológicos de alto costo para mejorar el acceso a los medicamentos en las poblaciones vulnerables. • Alentar el uso costo-efectivo de tecnologías y farmacoterapia de última generación e incluirlos en los planes de beneficios de salud. • Acelerar la evaluación de costo-efectividad de los nuevos tratamientos, medicamentos y tecnologías por parte de las agencias gubernamentales designadas. <ul style="list-style-type: none"> – Involucrar a las sociedades científicas especializadas en la evaluación económica de las tecnologías y los medicamentos. • Ajustar el monto de la UPC para la atención primaria mejorada que toma en cuenta la mayor carga de la enfermedad para el cáncer. • Aumentar el financiamiento para el acceso remoto, la telemedicina y la teleeducación en los programas de salud.
3. Crear regulaciones para los mecanismos de inspección, vigilancia y control de los presupuestos de salud nacionales y regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el monitoreo de la calidad de los servicios brindados por los prestadores privados. • Revisar y mejorar las políticas de establecimiento de prioridades y asignación de recursos. • Definir una política de transparencia territorial que exija la divulgación pública de todas las operaciones de financiamiento, planificación y gestión de actividades. • Establecer controles de precios para todos los medicamentos oncológicos. • Garantizar que se puedan cubrir los costos de los tratamientos aprobados para los pacientes. <ul style="list-style-type: none"> – Prohibir a los seguros médicos y prestadores de atención médica que nieguen servicios a los pacientes por motivos de costos y capacidad de pago.
4. Crear políticas económicas que respalden el manejo integral del cáncer, empezando por la prevención y la detección temprana.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la asignación de fondos para actividades de promoción de la salud, prevención y detección temprana para mantener un equilibrio con los fondos asignados al tratamiento. • Crear pautas comunes a todos los planes territoriales de salud para implementar estándares comunes de atención y tratamiento con indicadores tangibles de calidad. • Financiar actividades de prevención y detección temprana para las poblaciones de alto riesgo.

Al igual que en el proceso de identificación de los desafíos, el debate moderado en mesa redonda permitió a los participantes abordar con mayor profundidad los detalles específicos de cada opción de política (Tabla 18).

Tabla 18: Oportunidades de políticas para el sistema de salud colombiano en relación con el cáncer, organizadas por área del sistema de salud, identificadas en el encuentro entre los socios clave.

Área de oportunidad	Categoría de la política	Opciones de políticas específicas
Gestión de recursos	Reestructurar los mecanismos actuales de gestión de recursos para priorizar e incentivar la sostenibilidad a largo plazo, una mayor eficacia y una mejor integración	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar a indicadores específicos y desarrollar estrategias para alcanzar las metas y los objetivos articulados en el Plan Decenal. • Establecer mecanismos de rendición de cuentas para cumplir con los objetivos establecidos en el Plan Nacional para el Control del Cáncer. • Anticipar las necesidades y desarrollar una estrategia a largo plazo para hacer una planificación que aborde las necesidades actuales y futuras. • Identificar y abordar las ineficacias institucionales además de los diagnósticos y procedimientos innecesarios y publicar los datos relacionados con estas ineficacias para conocimiento del público. • Desarrollar confianza, mejorar la comunicación y facilitar el accionar conjunto y colaborativo entre diferentes agencias, actores, sectores y responsables de la toma de decisiones en términos de atención y tratamiento del cáncer. • Centrarse en la atención integral de todos los ciudadanos colombianos, no solo en planes de tratamiento individuales.
	Cerrar la brecha de equidad en salud mediante la aplicación del marco regulatorio y legislativo actual	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un plan nacional de salud con pautas relativas a la prevención y promoción, la política de medicamentos y el desarrollo de tratamientos efectivos en términos de costos y basados en la evidencia científica. • Garantizar la distribución equitativa de los recursos en todas las regiones. • Actualizar la educación y la capacitación para lograr una mayor comprensión de los determinantes sociales de la salud, los beneficios epidemiológicos y sociales de la prevención y la promoción. • Expandir la atención primaria. • Incluir la gestión de riesgos en los programas de formación de oncólogos y residentes para que los problemas se puedan gestionar de forma más eficiente y eficaz..
	Alinear los mecanismos de aplicación, implementar un proceso de revisión regulatoria para prevenir prácticas inadecuadas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y fortalecer la confianza, colaboración y cooperación entre los profesionales de la salud para lograr un mejor cumplimiento de las políticas actuales y reducir la frecuencia de errores en la prestación de servicios. • Promover una mayor coordinación entre los actores, sectores y jurisdicciones provinciales, para garantizar el acuerdo con los protocolos por parte de todos los actores involucrados antes de la sanción de la legislación correspondiente. • Desarrollar un proceso de revisión regulatoria para las leyes existentes.

Área de oportunidad	Categoría de la política	Opciones de políticas específicas
		<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar e implementar pautas para la implementación de intervenciones específicas de conformidad con las regulaciones.
Organizativa	Centralizar y coordinar planes entre las autoridades de salud regionales	<ul style="list-style-type: none"> Usar un enfoque multisectorial para promover políticas que garanticen la cooperación entre los sectores público y privado. Priorizar la implementación de políticas nacionales a niveles subnacionales de acuerdo con las necesidades locales de cada departamento. Garantizar la revisión regular de la forma de integrar los servicios en los niveles primarios y secundarios de atención para minimizar la ineficiencia, el despilfarro y la falta de efectividad en la atención. Establecer sistemas de coordinación para los actores, los responsables de la toma de decisiones y los socios clave en diferentes sectores. Garantizar la representación de las universidades y las instituciones de investigación al diseñar políticas nacionales de control del cáncer.
	Fortalecer las políticas existentes y mejorar las estructuras de incentivos para la implementación de las políticas	<ul style="list-style-type: none"> Crear una comisión para revisar la efectividad de las regulaciones actuales. Reducir las ineficiencias en la provisión de servicios en los diferentes sectores, mediante reuniones regulares para optimizar el proceso de atención. Abordar las estructuras de incentivos relacionadas con la asignación de recursos, la administración y la prestación de servicios.
	Lograr una mayor transparencia de los datos al involucrar al público en el proceso de revisión y toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> Autorizar a la Superintendencia de Salud a revisar el manejo de la información, los datos y las quejas y exigir la publicación de los datos. Estandarizar sistemas de información para garantizar la uniformidad en la calidad de los datos, un mejor proceso de toma de decisiones y mejores resultados. Definir/fortalecer a los organismos encargados de la recopilación de datos.
Provisión de servicios	Crear procesos integrados de provisión de servicios que faciliten la colaboración entre las diferentes partes involucradas	<ul style="list-style-type: none"> Simplificar las regulaciones actuales relativas a la colaboración entre los sectores público y privado. Incentivar la flexibilidad intersectorial, al mejorar el acceso a herramientas de diagnóstico y tratamientos efectivos en el sector público y privado. Establecer alianzas más fuertes dentro del sistema de salud y reducir las restricciones que impiden la colaboración entre los sectores público y privado.

Área de oportunidad	Categoría de la política	Opciones de políticas específicas
	Centrarse en la prevención	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la implementación de actividades de prevención, promoción, detección temprana y evaluaciones diagnósticas de intervención temprana con una buena relación costo-efectividad. • Cambiar el foco a la atención primaria, al aumentar los fondos asignados por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (MINSALUD) a infraestructura y recursos humanos de atención primaria (AP). • Desarrollar políticas basadas en resultados en los sectores público y privado.
	Incentivar la innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la aprobación y el uso de avances en los tratamientos. • Incentivar la competencia basada en la calidad de la atención en lugar de en el precio. • Garantizar que los actores de diversos sectores compartan información para mejorar la detección temprana y los planes de tratamiento.
	Potenciar la formación y la educación con un enfoque multisectorial y multidisciplinario	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la formación de los prestadores de servicios de salud para mejorar sus capacidades de comunicación, prevención y promoción centradas en el paciente, además de lograr un mejor manejo de los determinantes sociales de la salud. • Aumentar la cantidad de profesionales de la salud más capacitados, para abordar de forma específica las disparidades entre las regiones.
	Expandir la telesalud para resolver las desigualdades	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la inversión en infraestructura de banda ancha e Internet para expandir la telesalud y cerrar las brechas de atención generadas por la pandemia de COVID-19 y garantizar el seguimiento del tratamiento y los cuidados oncológicos.
Financiera	Modificar la estructura de incentivos, aumentar de forma gradual la asignación para la atención, prevención y promoción del cáncer	<ul style="list-style-type: none"> • Crear incentivos financieros para ampliar las actividades de prevención, detección temprana, evaluación diagnóstica y tratamiento en etapas iniciales. • Modificar los mecanismos de pago con los indicadores adecuados; establecer métodos de pago por desempeño en lugar de pago por servicio. • Integrar los mecanismos de financiamiento para incluir el conjunto de servicios de diagnóstico, tratamiento, recuperación y cuidados paliativos.
	Expandir las pautas de transparencia mediante nuevas regulaciones para establecer mecanismos de inspección y presentación de informes	<ul style="list-style-type: none"> • Perfeccionar los mecanismos de rendimiento de cuentas y presentación de informes; publicar datos sobre el desempeño de los prestadores de servicios de salud para conocimiento del público e informar sobre el uso de los fondos en el sistema de salud.

Área de oportunidad	Categoría de la política	Opciones de políticas específicas
	Abordar las ineficiencias en el uso del presupuesto de salud y aumentar el presupuesto nacional de salud	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir las demoras entre los prestadores y los seguros médicos para prevenir retrasos en los tratamientos que aumentan los costos, la morbilidad y la mortalidad. • Exigir a los planes de salud que justifiquen las asignaciones de recursos. • Aumentar los impuestos al tabaco, a las bebidas alcohólicas y a alimentos y bebidas perjudiciales para la salud.

6. Pandemia De COVID-19 Y Sus Implicaciones Para El Cáncer En Colombia

Desde el 6 de marzo de 2020, cuando se diagnosticó el primer caso de COVID-19 (enfermedad por el nuevo coronavirus) en Colombia, el país ha abocado todos sus esfuerzos a mitigar la propagación del virus del SARS-CoV-2. Poco después, el 12 de marzo, el Ministerio de Salud de Colombia tomó la decisión de aislar a las personas que ingresaban a su territorio desde países con altos niveles de infección por COVID-19. Para el 22 de marzo, el gobierno había decretado el confinamiento obligatorio en todo el país (88).

A pesar del relativo éxito inicial de los esfuerzos para mitigar la propagación del virus, Colombia experimentó un crecimiento exponencial en nuevos casos a partir de junio de 2020, cuando ya se registraban casi 60.000 casos confirmados y 2000 muertes, con un promedio semanal de unos 1000 casos diarios. Para el mes de agosto, esta cifra había crecido a un nivel exorbitante, con 500.000 casos confirmados, 14.000 muertes y un promedio semanal aproximado de 13.000 casos diarios. El gobierno extendió el confinamiento obligatorio al menos hasta fines de agosto de 2020, con suspensión de clases presenciales en escuelas y universidades y restricción de viajes dentro y fuera del país (96). En septiembre de 2020, el presidente Iván Duque anunció la extensión del aislamiento selectivo hasta al menos fines de octubre (89). En el mes de octubre de 2020, Colombia ocupaba el octavo puesto con mayor cantidad de casos confirmados en el mundo: más de 1.000.000 de casos y 30.000 fallecimientos informados.

Las medidas de confinamiento han tenido importantes consecuencias sociales y económicas en Colombia. Se ha registrado un considerable aumento en los casos de violencia doméstica, en especial de violencia contra las mujeres, desde el comienzo del confinamiento (95). Las instituciones penitenciarias se han visto afectadas de manera desproporcionada y en general no pueden contener la propagación del virus (91).

El confinamiento nacional, si bien ayudó a detener la propagación del virus del SARS-CoV-2, ha interrumpido la actividad económica y causado el cierre de muchas empresas y comercios. Muchos ciudadanos colombianos no están empleados en sectores que permiten el trabajo remoto y por ello han perdido su fuente de ingresos durante el confinamiento (92,93). Como resultado, se ha registrado una tasa de desempleo de casi el 24% en algunos centros urbanos. Debido a los efectos de la contención de la pandemia y la baja en los precios del petróleo, el gobierno colombiano prevé una contracción de la economía y un aumento del déficit de 2,2% a 6,1% del PIB, o USD 16.000 millones (97). En el segundo trimestre de 2020 se registró el mayor nivel de contracción de la economía desde que se comenzaron a producir estadísticas oficiales en Colombia, hace más de 100 años. En este período, el PIB nacional cayó un

15,7%, frente al mismo período en 2019. Los sectores económicos más golpeados fueron el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas, transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida, las industrias manufactureras y la producción.

Las medidas implementadas por el gobierno colombiano para contener el virus fueron exitosas en un principio, si bien por momentos resultaron controvertidas. Bogotá limitó la circulación por las calles al aplicar una medida de prevención del virus basada en el género: las mujeres podían salir de sus casas los días pares y los hombres los días impares. Además, los núcleos urbanos del país instituyeron una política llamada “pico y cédula” que restringía el acceso a ciertos sectores por el último número del documento de identidad (90). Esta política se canceló a fines de septiembre para recuperar cierto sentido de normalidad económica en las ciudades (94). Sin embargo, para la gran mayoría de la clase trabajadora de Colombia, además de los cientos de miles de inmigrantes venezolanos (véase el Anexo C) que trabajan en la ajetreada economía informal, el trabajo remoto no es una opción. Las tasas de trabajo informal en el país superan el 60% (92,93) —46% en áreas urbanas y 85% en áreas rurales— y la pandemia de COVID-19 no ha hecho sino resaltar y exacerbar problemas de larga data como la pobreza y la desigualdad.

Aún no se sabe a ciencia cierta cuál será el impacto a mediano y largo plazo de la pandemia sobre el sistema de salud. Hay una preocupación continua en torno a la presión sobre los recursos de salud si los casos y las hospitalizaciones por COVID-19 siguen en aumento, ya que esto podría acrecentar la escasez actual de recursos médicos como las camas de las unidades de terapia intensiva y los respiradores artificiales, lo cual a su vez podría privar de recursos a los pacientes con cáncer.

Además del enorme efecto adverso sobre los resultados de salud y el estrés ejercido sobre el sistema sanitario, la pandemia de COVID-19 ha perjudicado a la economía colombiana y a toda la sociedad en su conjunto. La pérdida de trabajos a nivel nacional tendrá un efecto negativo sobre la recaudación impositiva, una de las principales fuentes de financiamiento para el sistema de salud. Esto a su vez puede afectar el financiamiento de las actividades de lucha contra el cáncer. Es posible que las personas que cuentan con un plan de salud a través de su empleo pierdan la cobertura durante un tiempo antes de cambiar a otro régimen obligatorio.

No cabe duda de que la coordinación y la provisión de servicios oncológicos de calidad durante la pandemia de COVID-19 siguen siendo un desafío. Los pacientes con cáncer deben evaluar los riesgos adicionales de perder una cita o un tratamiento para limitar la exposición durante el traslado y el contacto con el público general, sumada a la posible exposición al virus en el entorno hospitalario o de otros centros de salud.

Numerosos hospitales han tomado medidas para expandir sus programas de telemedicina y así limitar la exposición de los pacientes con cáncer. Sin embargo, siguen existiendo limitaciones relacionadas con el tratamiento y otros tipos de atención. Tanto los expertos como los actores del sistema de salud enfatizan la importancia de garantizar la resiliencia del sistema de salud durante la pandemia de COVID-19 y, a la vez, el acceso equitativo a los recursos, conocimientos y tratamientos necesarios para brindar los cuidados oncológicos requeridos.

7. Recomendaciones Y Próximos Pasos

En esta sección, presentamos los desafíos y recomendaciones de políticas identificados por los socios clave para abordar la creciente carga del cáncer en Colombia organizadas según su prioridad para el sistema de salud (máxima, alta o media). Para cada recomendación de política, hemos estimado el costo de su implementación (alto, medio o bajo) y el tiempo necesario para ella (corto, mediano o largo plazo) (Tabla 19).

Tabla 19: Resumen de las recomendaciones de políticas con una evaluación de las prioridades, los costos y el tiempo de implementación

Recomendación	Prioridad	Costo estimado	Beneficio potencial	Tiempo estimado de implementación
Evaluar el grado de implementación de la políticas y leyes actuales relacionadas con cáncer y proponer mecanismos de fortalecimiento para la implementación.	Máxima	Bajo costo	Alto	Corto plazo
Actualizar las normas y políticas integrales de atención oncológica con el liderazgo y acompañamiento técnico desde el Instituto Nacional de Cancerología de Colombia.	Máxima	Costo medio	Alto	Mediano plazo
Fortalecer los registros de cáncer de base poblacional en todo país.	Máxima	Costo medio	Alto	Corto plazo
Fortalecer los mecanismos establecidos en el marco normativo vigente para combatir las prácticas inadecuadas en torno al control del cáncer.	Alta	Bajo costo	Alto	Corto plazo
Fortalecer los mecanismos de inspección, vigilancia y control orientados al adecuado uso de recursos para el control del cáncer.	Alta	Alto costo	Alto	Mediano plazo
Desarrollar mecanismos y procedimientos para la revisión y ajuste permanente de los recursos necesarios para el control del cáncer.	Alta	Alto costo	Medio	Largo plazo
Reestructurar los mecanismos actuales de asignación de recursos sanitarios y prestación de servicios para brindar mayor continuidad a los cuidados oncológicos.	Media	Alto costo	Alto	Mediano plazo

Recomendación	Prioridad	Costo estimado	Beneficio potencial	Tiempo estimado de implementación
Reestructurar la provisión de servicios de atención del cáncer y fortalecer a las autoridades sanitarias regionales para reducir la fragmentación y garantizar la prestación uniforme de servicios oncológicos equitativos de alta calidad.	Media	Costo medio	Alto	Largo plazo
Mejorar la capacitación de los profesionales sanitarios con un enfoque multidisciplinario a la atención oncológica y la provisión de servicios.	Media	Costo medio	Medio	Largo plazo

7.1. Prioridad Máxima

1. **Evaluar el grado de implementación de la políticas y leyes actuales relacionadas con cáncer y proponer mecanismos de fortalecimiento para la implementación.** El gobierno debería evaluar la serie de regulaciones para fortalecer los mecanismos de aplicación de las políticas actuales relacionadas con el cáncer. El gobierno debería monitorear la aplicación de políticas relacionadas con el cáncer en los sectores público y privado y en todos los niveles del gobierno para determinar qué se ha logrado con estas políticas. El gol debería ser:
 - **Definir el manejo integral del cáncer** para incluir la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y los cuidados paliativos, con énfasis en la prestación de servicios oportunos de alta calidad que garanticen la continuidad de la atención oncológica para los pacientes.
 - **Identificar a los organismos responsables de monitorear el cumplimiento de las leyes en materia de salud** y otorgarles facultades para exigir la rendición de cuentas a aquellos actores que no cumplen con sus responsabilidades conforme a la ley nacional.
2. **Actualizar las normas y políticas integrales de atención oncológica con el liderazgo y acompañamiento técnico desde el Instituto Nacional de Cancerología de Colombia.** El gobierno nacional debería desarrollar políticas relacionadas con el cáncer con la participación del público y todos los socios clave, y coordinar las políticas entre las autoridades sanitarias regionales del área oncológica:
 - **Designar al Instituto Nacional de Cancerología como organismo encargado de coordinar un modelo integral para el control del cáncer en todo el país** que administrará la prestación de servicios oncológicos y los presupuestos asignados para todas las autoridades sanitarias, los seguros de salud y los prestadores de atención médica locales y regionales.
 - **Implementar un programa nacional de cáncer que enfatice la prevención primaria y secundaria**, incluida la detección selectiva del cáncer en poblaciones de alto riesgo, además de los determinantes sociales de la salud.

- **Unificar la recopilación de indicadores de desempeño a nivel nacional** para realizar una medición sistemática del impacto de los servicios oncológicos sobre la salud de los pacientes y el sistema de salud, y adoptar con eficacia las medidas correctivas necesarias.
3. **Fortalecer los registros de cáncer de base poblacional en todo país.** El gobierno debería respaldar el desarrollo de los registros nacionales del cáncer virtual a nivel de la población aprovechando todos los datos existentes en los registros actuales, sin necesidad de crear una nueva estructura para un registro nacional, que sería una tarea muy compleja tanto desde el punto de vista legal como político. Estos datos se pueden usar para generar una base de evidencia para la toma de decisiones a nivel nacional, regional y local sobre la prestación de servicios oncológicos y la gestión de recursos. A través de este registro, el gobierno debería:
- **Requerir la recopilación obligatoria de datos sobre el cáncer** a nivel nacional, regional y local, en conjunción con las autoridades sanitarias regionales, y proceder a su evaluación en coordinación con las instituciones académicas.
 - **Generar evidencia para entender mejor la carga del cáncer**, que puede usarse para decidir la asignación de recursos y financiamiento de la salud según la necesidad.
 - **Fortalecer a las agencias regulatorias** al establecer pautas y requerimientos de capacitación para los funcionarios sanitarios nacionales y regionales sobre las normas y los procesos de prestación de atención oncológica integral, uniforme y de alta calidad.

7.2. Prioridad Alta

1. **Fortalecer los mecanismos establecidos en el marco normativo vigente para combatir las prácticas inadecuadas en torno al control del cáncer.** El gobierno debería establecer mecanismos de rendición de cuentas y cumplimiento orientados a garantizar que todos los actores en el sistema de salud cumplan con las leyes y regulaciones en materia de salud y atención oncológica al:
 - **Designar al Instituto Nacional de Cancerología como la institución central para el desarrollo de los estándares de atención** que deben cumplir todos los centros de salud.
 - **Designar a los organismos públicos y privados responsables de monitorear el cumplimiento de las leyes nacionales de salud** y aplicar los mecanismos de rendición de cuentas para aquellos actores que no las cumplan.
 - **Realizar auditorías regulares a las aseguradoras y a los prestadores de servicios de salud** para evaluar la calidad de los servicios e incentivar la provisión de servicios de alta calidad.
2. **Fortalecer los mecanismos de inspección, vigilancia y control orientados al adecuado uso de recursos para el control del cáncer.** El gobierno debería monitorear mejor la asignación de recursos, la gestión de presupuestos y la prestación de los servicios al:
 - **Designar a las autoridades nacionales y regionales encargadas de supervisar la gestión del presupuesto sanitario, el gasto en salud y la necesidad de recursos.** Estas autoridades auditarán de forma rutinaria los flujos de recursos para garantizar su asignación de acuerdo con el presupuesto.

- **Publicar los flujos de recursos asignados al área de salud y de atención oncológica en medios digitales** para ponerlos a amplia disposición del público y fomentar la transparencia en la gestión de los recursos sanitarios.
 - **Permitir que auditores fuera del ámbito estatal, como la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales, inspeccionen y vigilen la asignación de recursos para el cáncer**, y brindarles una línea de comunicación directa con las autoridades de salud pública para informar las deficiencias en el manejo de esos recursos.
3. **Desarrollar mecanismos y procedimientos para la revisión y ajuste permanente de los recursos necesarios para el control del cáncer.** El gobierno debería asignar más fondos para aumentar el acceso de los pacientes a tecnologías, medicamentos y tratamientos innovadores para el cáncer, al:
- **Aumentar los impuestos al tabaco y a las sustancias peligrosas.**
 - **Aumentar los aportes impositivos a los recursos estatales para las grandes empresas y corporaciones** y modificar los flujos de recursos para aumentar las asignaciones al cáncer, por ejemplo, al reducir el gasto militar y aumentar el gasto en salud y educación.
 - **Crear un fondo especial para tratamientos oncológicos de alto costo** para mejorar el acceso a los medicamentos en las poblaciones de bajos ingresos.
 - **Actualizar las tasas de reintegro para los servicios de salud (la UPC) y establecer una revisión anual de su adecuación** con base en la evidencia, a partir de los análisis del costo de los servicios oncológicos.

7.3. Prioridad Media

1. **Reestructurar los mecanismos actuales de asignación de recursos sanitarios y prestación de servicios para permitir la continuidad de los cuidados oncológicos.** El gobierno debería intentar lograr una mayor eficacia y continuidad de los cuidados oncológicos para los pacientes al:
 - **Identificar y eliminar los trámites innecesarios y las estructuras obsoletas que obstaculizan el acceso oportuno a los servicios oncológicos.** Esta evaluación debería considerar las experiencias de los socios clave al establecer la forma de mejorar los flujos de los servicios y las vías de atención.
 - **Usar datos a nivel de la población para calcular el costo del cáncer y definir las políticas de asignación de recursos.** Analizar el impacto de los costos y la calidad de los servicios sobre los resultados del cáncer.
 - **Recopilar datos de forma sistemática para crear una base nacional de evidencias que permitirá monitorear y evaluar el desempeño de los programas de cáncer**, y establecer las poblaciones y territorios con mayores riesgos.
2. **Reestructurar la provisión de servicios de atención del cáncer y fortalecer a las autoridades sanitarias regionales para reducir la fragmentación y las demoras en atención y garantizar la prestación uniforme de servicios oncológicos equitativos de alta calidad.** El sector sanitario debería trabajar para fortalecer la autoridad de las entidades de salud a nivel local y regional al:
 - **Unificar el financiamiento entre los sectores público y privado** a través de la formación de redes integradas público-privadas a nivel regional para garantizar la prestación de servicios sin dependencia del seguro médico.

- **Descentralizar el control de los recursos oncológicos** hacia las autoridades sanitarias regionales y eliminar a los intermediarios en la gestión de los recursos para atención oncológica.
- **Operar una red coordinada de referencia y contrarreferencia de servicios oncológicos** entre las regiones, con pautas y estándares claros que garanticen un seguimiento oportuno y accesible de la atención por parte de las aseguradoras y los prestadores médicos.

3. **Mejorar la capacitación de los profesionales sanitarios con un enfoque multidisciplinario a la atención oncológica y la provisión de servicios.** El gobierno debería establecer requerimientos de formación académica y educación continua para los proveedores de atención médica en las áreas de prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer a través de un esfuerzo conjunto entre el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación y la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME). Otros aspectos para mejorar en la capacitación incluyen el desarrollo de habilidades y la adquisición de conocimientos para:

- **Crear pautas y programas de capacitación para funcionarios gubernamentales a nivel nacional y regional en relación con la carga del cáncer y el proceso de atención oncológica.** Formar un grupo de investigación que incluya especialistas, cirujanos, patólogos y médicos generales para el desarrollo de estas pautas. Requerir la capacitación continúa actualizada en torno al cáncer para los prestadores de servicios médicos y los funcionarios del gobierno.
- **Incentivar mejoras en la prestación de servicios oncológicos especializados de alta calidad,** incluidos programas de capacitación para el desarrollo del talento humano en oncología. De manera similar, el gobierno debería desalentar las prácticas que no cumplen con las pautas estándar ni mejoran los resultados de salud.
- **Aumentar los requerimientos de capacitación y certificación de los especialistas en tratamientos oncológicos,** mejorar la formación en atención oncológica en los programas de grado y en los cursos de capacitación para médicos generales y enfermeros, e integrar los cuidados paliativos en el plan de desarrollo profesional continuo de todos los médicos que participan en la atención de pacientes oncológicos..

Referencias

The background features several overlapping, rounded rectangular shapes in various shades of pink, purple, and grey, creating a modern, abstract design.

8. Referencias

1. Frenk J. Dimensions of health system reform. *Health Policy*. 1994 Jan 31;27(1):19–34.
2. WHO | The world health report 2000 - Health systems: improving performance [Internet]. WHO. [cited 2019 Dec 31]. Available from: <https://www.who.int/whr/2000/en/>
3. Getting Health Reform Right - Marc Roberts; William Hsiao; Peter Berman; Michael Reich - Oxford University Press [Internet]. [cited 2019 Dec 31]. Available from: <https://global.oup.com/academic/product/getting-health-reform-right-9780195371505?cc=pe&lang=en&>
4. World Health Organization Maximizing Positive Synergies Collaborative Group, Samb B, Evans T, Dybul M, Atun R, Moatti J-P, et al. An assessment of interactions between global health initiatives and country health systems. *Lancet*. 2009 Jun 20;373(9681):2137–69.
5. Atun RA, Menabde N, Saluvere K, Jesse M, Habicht J. Introducing a complex health innovation--primary health care reforms in Estonia (multimethods evaluation). *Health Policy*. 2006 Nov;79(1):79–91.
6. Atun R. Health systems, systems thinking and innovation. *Health Policy Plan*. 2012 Oct;27 Suppl 4:iv4-8.
7. Atun R, Aydın S, Chakraborty S, Sümer S, Aran M, Gürol I, et al. Universal health coverage in Turkey: enhancement of equity. *Lancet*. 2013 Jul 6;382(9886):65–99.
8. Atun R, de Andrade LOM, Almeida G, Cotlear D, Dmytraczenko T, Frenz P, et al. Health-system reform and universal health coverage in Latin America. *Lancet*. 2015 Mar 28;385(9974):1230–47.
9. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2018;68(6):394–424.
10. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival: analysis of individual records for 37,513,025 patients diagnosed with one of 18 cancers during 2000–2014 from 322 population-based registries in 71 countries (CONCORD-3). *Lancet*. 2018 Mar 17;391(10125):1023–75.
11. NCI Staff. Study Confirms HPV Vaccine Prevents Cervical Cancer. National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/news-events/cancer-currents-blog/2020/hpv-vaccine-prevents-cervical-cancer-sweden-study#:~:text=In%20the%20study%20of%20nearly,who%20had%20not%20been%20vaccinated.> Published October 14, 2020. Accessed March 7, 2021.
12. Simas C, Munoz N, Arregoces L, Larson HJ. HPV vaccine confidence and cases of mass psychogenic illness following immunization in Carmen de Bolívar, Colombia. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;15(1):163-166. doi:10.1080/21645515.2018.1511667
13. Cancer today [Internet]. IARC. [cited 2019 Dec 31]. Available from: <http://gco.iarc.fr/today/home>

14. Atun R, Bhakta N, Denburg A, et al. Sustainable care for children with cancer: a Lancet Oncology Commission. *Lancet Oncol.* 2020 Apr;21(4):e185-e224. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30022-X. PMID: 32240612.
15. Normatividad Resoluciones. Instituto Nacional de Salud; 2021 [cited 2021Mar18]. Available from: <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Paginas/resoluciones.aspx>
16. Plan Nacional para el Control del Cancer en Colombia: 2012-2020 [Internet]. Ministerio de Salud; 2012 [cited 2021Mar18]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/plan-nacional-control-cancer-2012-2020.pdf>
17. Censo general 2005 [Internet]. DANE. 2021 [cited 2021Mar18]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>
18. Análisis de Situación de Salud (ASIS) [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia; 2018 [cited 2021Mar18]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/epidemiologia/Paginas/analisis-de-situacion-de-salud-.aspx>
19. Sawe BE. What Are The Biggest Industries In Colombia? [Internet]. WorldAtlas; 2019 [cited 2021Mar19]. Available from: <https://www.worldatlas.com/articles/what-are-the-biggest-industries-in-colombia.html>
20. Colombia; [Internet]. World Bank; 2021 [cited 2021Mar19]. Available from: <https://data.worldbank.org/country/colombia> 52.
21. Colombia (COL) - Demographics, Health & Infant Mortality [Internet]. UNICEF DATA. 2020 [cited 2021Mar19]. Available from: <https://data.unicef.org/country/col/>
22. Despite challenges, Venezuelan Migration into Colombia can boost its growth [Internet]. World Bank. 2018 [cited 2021Mar19]. Available from: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/11/06/despite-challenges-venezuelan-migration-into-colombia-can-boost-its-growth>
23. Cifuentes A, Murad R, Sanchez S et al. Health services inequalities affecting the Venezuelan migrant and refugee population in Colombia: How to improve the local response to the humanitarian emergency?. USAID. 2020.
24. Cause of death, by non-communicable diseases (% of total) [Internet]. World Bank; 2020 [cited 2021Mar19]. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.DTH.NCOM.ZS>
25. MMP: National Liberation Army (ELN) [Internet]. Center for International Security and Cooperation. Stanford University; 2019 [cited 2021Mar19]. Available from: <https://cisac.fsi.stanford.edu/mappingmilitants/profiles/national-liberation-army-eln> 61.
26. Colombia: Background and U.S. relations [Internet]. Congressional Research Service. Federation of American Scientists; 2019 [cited 2021Mar19]. Available from: <https://fas.org/sgp/crs/row/R43813.pdf>

27. COVID-19 Pandemic Must Not Be Allowed to Derail Colombia Peace Agreement; Special Representative Tells Security Council | Meetings Coverage and Press Releases [Internet]. United Nations; 2020 [cited 2021Mar19]. Available from: <https://www.un.org/press/en/2020/sc14160.doc.htm>
28. Age dependency ratio, old (% of working-age population) - Colombia [Internet]. World Bank; 2020 [cited 2021Mar19]. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.DPND.OL?locations=CO>
29. The Effects of Covid-19 on Latin America's Economy [Internet]. Center for Strategic and International Studies. 2020 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.csis.org/analysis/effects-covid-19-latin-americas-economy>
30. Colombia [Internet]. United States Trade Representative. Executive Office of the President; 2019 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://ustr.gov/countries-regions/americas/colombia> 66.
31. Education Statistics - All Indicators. World Bank. (2021). Retrieved January 15, 2021, from <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=education-statistics~-all-indicators>
32. Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update: Colombia. UNDP. 2018. Retrieved from <http://hdr.undp.org/sites/default/files/Country-Profiles/COL.pdf>
33. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 [Internet]. DANE. 2020 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
34. Subnational Human Development Index (SHDI) - Area Database [Internet]. Global Data Lab. Radboud University; 2021 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://globaldatalab.org/areadata/shdi/COL/>
35. Colombia [Internet]. Migration Policy Institute. 2021 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.migrationportal.org/country/colombia/>
36. Carvajal D. As Colombia Emerges from Decades of War, Migration Challenges Mount [Internet]. migrationpolicy.org. 2018 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.migrationpolicy.org/article/colombia-emerges-decades-war-migration-challenges-mount#:~:text=According%20to%20the%20United%20Nations,returning%20migrants%20holding%20dual%20citizenship>
37. Colombia [Internet]. Departments; Major Cities - Population Statistics, Maps, Charts, Weather and Web Information. City Population; 2020 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.citypopulation.de/en/colombia/cities/>
38. Camargo G, Sampayo AM, Peña Galindo A, Escobedo FJ, Carriazo F, Feged-Rivadeneira A. Exploring the dynamics of migration, armed conflict, urbanization, and anthropogenic change in Colombia. 2020:PLoS ONE 15(11): e0242266. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242266>
39. Poverty and inequality: Colombia Reports [Internet]. Colombia Reports. 2021 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://colombiareports.com/colombia-poverty-inequality-statistics/>

40. Ramírez-Barbosa P, Acuña Merchán L. Cancer risk management in Colombia, 2016. Colomb Med (Cali). 2018;49(1):128-134. Published 2018 Mar 30. doi:10.25100/cm.v49i1.3882
41. Informe Carga de Enfermedad Ambiental en Colombia [Internet]. Instituto Nacional de Salud. Ministerio de Salud; 2019 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Informe-Carga-de-Enfermedad-Ambiental-en-Colombia.aspx>
42. Loayza F, Acerbi M, Ruta G. COLOMBIA SECOND SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND GREEN GROWTH : DEVELOPMENT POLICY FINANCING [Internet]. World Bank; 2017 [cited 2021Mar20]. Available from: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/165821513479626035/pdf/PD-Revised-11-20-2017-11202017.pdf>
43. Cardona A. For Colombia, 2019 was a year of environmental discontent [Internet]. Mongabay Environmental News. 2020 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://news.mongabay.com/2020/01/for-colombia-2019-was-a-year-of-environmental-discontent/>
44. Medicamentos y Tecnologías en Salud [Internet]. 2021. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia; 2021 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/home-medicamentos-y-tecnologias.aspx>
45. Resolución No. 2654 del 2019 [Internet]. Ministerio de Salud; 2019 [cited 2021Mar20]. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5754
46. Cancer tomorrow [Internet]. [cited 2019 Dec 31]. Available from: <http://gco.iarc.fr/tomorrow/hom>
47. Indicadores Basicos 2015. MinSalud. 2016. [cited 2020 March 20]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/vs/ED/GCFi/indicadores-basicos-en-salud-2015.pdf>
48. Directorio Entidades: Instituto Nacional de Cancerología [Internet]. Instituto Nacional de Cancerología. 2021 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.cancer.gov.co/directorio-entidades>
49. Pardo C, Cendales R. Cancer incidence estimates and mortality for the top five cancer in Colombia, 2007-2011. Colomb Med (Cali). 2018;49(1):16-22. Published 2018 Mar 30. doi:10.25100/cm.v49i1.3596
50. Observatorio Nacional de Cancer [Internet]. MinSalud; 2018 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/guia-ross-cancer.pdf>
51. López JA, Vries E, Restrepo MTE, et al. Análisis de Instituto Nacional de Cancerología [Internet]. Instituto Nacional de Cancerología; 2017 [cited 2021Mar20]. Available from: https://www.cancer.gov.co/Situacion_del_Cancer_en_Colombia_2015.pdf
52. ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional [Internet]. Portal ICBF - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. 2015 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>

53. Ramos FJDC. Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia 2018 [Internet]. DANE; 2018 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/pobreza-monetaria-y-multidimensional-en-colombia-2018#pobreza-nacional-en-colombia-2018>
54. Encuesta nacional de calidad de vida (ECV) [Internet]. DANE; 2019 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/calidad-de-vida-ecv>
55. Health Benefit Plans in Latin America Health Benefit Plans ... [Internet]. Inter-American Development Bank; 2014 [cited 2021Mar20]. Available from: <https://publications.iadb.org/en/bitstream/handle/11319/6484/Health-Benefit-Plans.pdf>
56. Access to comprehensive, equiTabla, and quality health services [Internet]. Health in the Americas 2017. PAHO; [cited 2021Mar21]. Available from: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?tag=preventive-health-services>
57. Ministerio de Salud y Protección Social y Profamilia. 2017. Colombia Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2015. Bogotá, Colombia: Profamilia/Colombia. Available at <http://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR334/FR334.pdf>
58. Arboleda Arango, Ana M., Chernichovsky, Dov, & Esperato, Alexo. (2018). Encuestas de Satisfacción del Paciente en Colombia: Una Oportunidad para Mejorar. Revista Salud Uninorte, 34(1), 33-46. Retrieved March 19, 2021, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522018000100033&lng=en&tlng=es.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/817/81759538004/html/index.html>
59. ENCUESTA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LAS EPS [Internet]. MinSalud; 2017 [cited 2021Mar21]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Informe-encuesta-satisfaccion-eps-2017.pdf>
60. Andia, T.S., Lamprea, E. Is the judicialization of health care bad for equity? A scoping review. Int J Equity Health 18, 61 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12939-019-0961-y>
61. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Population Health and Public Health Practice; Committee on Community-Based Solutions to Promote Health Equity in the United States; Baciu A, Negussie Y, Geller A, et al., editors. Communities in Action: Pathways to Health Equity. Washington (DC): National Academies Press (US); 2017 Jan 11. 3, The Root Causes of Health Inequity. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK425845/>
62. Kline H. La Violencia, dictatorship, and democratic restoration [Internet]. Encyclopædia Britannica. Encyclopædia Britannica, inc.; 2021 [cited 2021Mar22]. Available from: <https://www.britannica.com/place/Colombia/La-Violencia-dictatorship-and-democratic-restoration>

63. Ward Z, Yeh J, Bhakta N, Frazier AL, Girardi F, Atun R. Simulation Results: Global Childhood Cancer Survival [Internet]. V1 ed. Harvard Dataverse; 2019. Available from: <https://doi.org/10.7910/DVN/PWPA9E>
64. Bermedo-Carrasco S, Peña-Sánchez JN, Lepnurm R, Szafron M, Waldner C. Inequities in cervical cancer screening among Colombian women: a multilevel analysis of a nationwide survey. *Cancer Epidemiol.* 2015 Apr;39(2):229-36. doi: 10.1016/j.canep.2015.01.011.
65. Bermedo-Carrasco, S., Waldner, C.L. The role of socio-demographic factors in premature cervical cancer mortality in Colombia. *BMC Public Health.* 2016;16, 981. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3645-1>.
66. Hernández Vargas, J.A., Ramírez Barbosa, P.X., Gil Quijano, A.M. et al. Patterns of breast, prostate and cervical cancer incidence and mortality in Colombia: an administrative registry data analysis. *BMC Cancer.* 2020;20, 1097. <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07611-9>.
67. Murillo, R., González, A., Galvis, J. C., Hidalgo, I., Marín, A., Muñoz, J. E., & Sánchez, R. Radiation Oncology Workforce in Colombia. *JCO Glob Oncol.* 2020;6:190-194. doi:10.1200/JGO.19.00195
68. Vries, E., Buitrago, G., Quitian, H., Wiesner, C., & Castillo, J. Access to cancer care in Colombia, a middle-income country with universal health coverage. *Journal of Cancer Policy.* 2018;15. doi:10.1016/j.jcpo.2018.01.003.
69. Garcia-Ramirez, J., Nikoloski, Z. & Mossialos, E. Inequality in healthcare use among older pax in Colombia. *Int J Equity Health.* 2020;19, 168. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01241-0>
70. Murillo R, Díaz S, Sánchez O, et al. Pilot Implementation of Breast Cancer Early Detection Programs in Colombia. *Breast Care (Basel).* 2008;3(1):29-32. doi:10.1159/000114446
71. Garcia-Subirats I, Vargas I, Mogollón-Pérez AS, et al. Barriers in access to healthcare in countries with different health systems: A cross-sectional study in municipalities of central Colombia and north-eastern Brasil. *Social Science and Medicine.* 2014;106:204-213. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.01.054>.
72. Torres FM., Acevedo OB. Colombia case study: The subsidized regime of Colombia's national health insurance system. *The World Bank.* 2013;15. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/727721468239997995/pdf/749610NWP0COLO00Box374316B00PUBLIC0.pdf>.
73. Colombians will receive non Mandatory Health Plan (no POS) services without Health Promotion Organization (EPS) authorization. Ministry of Health. [https://www.minsalud.gov.co/English/Paginas/Colombians-will-receive-non-Mandatory-Health-Plan-\(no-POS\)-services-without-Health-Promotion-Organization-\(EPS\)-authorizati.aspx](https://www.minsalud.gov.co/English/Paginas/Colombians-will-receive-non-Mandatory-Health-Plan-(no-POS)-services-without-Health-Promotion-Organization-(EPS)-authorizati.aspx). Published 2016. Accessed February 7, 2021.
74. Ramirez O, Aristizabal P, Zaidi A, Ribeiro RC, Bravo LE; VIGICANCER Working Group. Implementing a Childhood Cancer Outcomes Surveillance System Within a Population-Based Cancer Registry. *J Glob Oncol.* 2018;4:1-11. doi:10.1200/JGO.17.00193
75. Colombia Cancer Profile. PAHO. 2013. Accessed Feb 2021. <https://www.paho.org/en/file/35998/download?token=vLGB6hkp>.

76. Salamanca, MSM., Garzón, JCE., Muñoz EG., et. al. Actualización integral del plan obligatorio de salud del sistema general de seguridad social en salud, año 2011. Health Regulatory Commission: Ministry of Health. 2011;1-152.
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Acuuerdo%20029%20de%202011%20%E2%80%93%20Documento%20Tecnico%20-%20Actualizaci%C3%B3n%20Integral%20del%20POS%20del%20SGSSS%202011.pdf
77. Calderón, Carlos Alberto Agudelo, Botero, Jaime Cardona, Bolaños, Jesús Ortega, & Martínez, Rocio Robledo. The Colombian healthcare system: 20 years of achievements and problems. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16(6): 2817-2828. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000600020>
78. Escobar ML, Giedon U, Giuffrida A, Glassman A. Colombia: After a decade in reform. In: Glassman A, Giedon U, Escobar ML, eds. *From Few to Many: Ten Years of Health Insurance Expansion in Colombia*. Washington, DC: Inter-American Development Bank; 2009:1-13.
79. ABECÉ: Administradora de recursos del sistema general de seguridad social en salud – ADRES. MinSalud; 2017:1-5.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/COM/abece-adres.pdf> . Accessed February 14, 2021.
80. Manual de usuario módulo único de ingresos ambiente web. MinSalud; 2019:1-45.
<https://iservicios.adres.gov.co/Portals/0/ADRES-MDU-MUI-WEB-Manual%20de%20Usuario%20V1.0.pdf> . Accessed February 14, 2021.
81. Lamprea E, García J. Closing the Gap Between Formal and Material Health Care Coverage in Colombia. *Health Hum Rights*. 2016;18(2):49-65.
82. Quintana S. Access to health care services in Colombia - Colombia. ReliefWeb.
<https://reliefweb.int/report/colombia/access-health-care-services-colombia> . Published 2001. Accessed February 16, 2021.
83. Guerrero R, Prada SI, Pérez AM, et al. Universal health coverage assessment: Colombia. Global Network for Health Equity. 2015:1-18. http://gnhe.org/blog/wp-content/uploads/2015/05/GNHE-UHC-assessment_Colombia-1.pdf . Accessed February 16, 2021.
84. Uribe AG, Gómez FR, Muñoz NJM, et al. Aseguramiento en riesgos laborales. MinSalud.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/RL/Aseguramiento%20en%20riesgos%20laborales.pdf> . Accessed February 16, 2021.
85. Prada-Ríos SI, Pérez-Castaño AM, Rivera-Triviño AF. Clasificación de instituciones prestadores de servicios de salud según el sistema de cuentas de la salud de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico: el caso de Colombia. *Rev Gerenc Polít Salud*. 2017;16(32): 51-65.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps16-32.cips>
86. Resolución número 2481 de 2020 y sus anexos. MinSalud. 2020.
<https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/plan-obligatorio-de-salud-pos.aspx>
87. Registro Poblacional de Cáncer de Cali [Internet]. [cited 2020 Mar 13]. Available from:
<http://rpcc.univalle.edu.co/es/index.php>

88. Jaramillo Sierra, Isabel C. General Quarantine, Social Emergency, and Economic Crisis: COVID-19 in Colombia. 2020 May 21 [cited 2020 Oct 23]. Available from: <https://blog.petrieflom.law.harvard.edu/2020/05/21/colombia-global-responses-covid19/> .
89. El País. Duque anunció extensión del aislamiento selectivo hasta octubre. 2020 Sept 28 [cited 2020 Oct 23]. Available from: <https://www.elpais.com.co/colombia/duque-anuncio-extension-del-aislamiento-selectivo-hasta-octubre.html>
90. Turkewitz, Julie. To Beat the Virus, Colombia Tries Separating Men and Women. 2020 April 15 [cited 2020 Oct 23]. Available from: <https://www.nytimes.com/2020/04/15/world/americas/virus-colombia-bogota-men-women.html>
91. BBC. Coronavirus: The Colombian jail with 859 cases. 2020 May 12 [cited 2020 Oct 23]. Available from: <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-52632919>
92. El País. "Informalidad supera el 86% en el campo": Presidente de la SAC. 2019 Apr 15 [cited 2020 Oct 23]. Available from: <https://www.elpais.com.co/economia/informalidad-supera-el-86-en-el-campo-presidente-de-la-sac.html>
93. DANE. Mercado Laboral | Información junio 2020 - agosto 2020. 2020 Aug [cited 2020 Oct 23]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-informal-y-seguridad-social>
94. Maldonado, Silvia. Pico y cédula se mantiene durante la Nueva Realidad de Bogotá. 2020 Sept 21 [cited 2020 Oct 23]. Available from: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/coronavirus/hay-pico-y-cedula-en-septiembre-en-bogota>
95. Wight, Andrew. In Colombia, Silence Is the Price Paid for Coping With Coronavirus. 2020 April 12 [cited 2020 Oct 23]. Available from: <https://www.forbes.com/sites/andrewwight/2020/04/12/in-colombia-silence-is-the-price-paid-for-managing-coronavirus/#226a62002af0>
96. Colombia coronavirus quarantine to be extended until Aug 30 [Internet]. Reuters. Thomson Reuters; 2020 [cited 2021Mar21]. Available from: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-colombia/colombia-coronavirus-quarantine-to-be-extended-until-aug-30-idUSKCN24U019>
97. Colombia raises 2020 deficit target due to pandemic effects on economy [Internet]. Reuters. Thomson Reuters; 2020 [cited 2021Mar21]. Available from: <https://www.reuters.com/article/colombia-economy/colombia-raises-2020-deficit-target-due-to-pandemic-effects-on-economy-idUSL1N2HZ2SK>
98. PLAN DECENAL PARA EL CONTROL DEL CÁNCER EN COLOMBIA, 2012-2021. Ministerio de Salud y Protección Social - Colombia; 2012.
99. Share of population with cancer vs. GDP per capita [Internet]. Our World in Data. University of Oxford; 2021 [cited 2021Mar22]. Available from: <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-population-with-cancer-vs-gdp>

100. World Population Ageing 2017 [Internet]. United Nations. United Nations; 2017 [cited 2021Mar22]. Available from:
<https://www.un.org/en/development/desa/population/theme/ageing/WPA2017.asp>
101. NCDs IN COLOMBIA: A CALL TO ACTION [Internet]. US Chamber of Commerce; 2015 [cited 2021Mar22]. Available from:
https://www.uschamber.com/sites/default/files/023305_colombia_onepager_fin_web.pdf
102. Chang AY, Cowling K, Micah AE, Chapin A, Chen CS, Ikilezi G, et al. Past, present, and future of global health financing: a review of development assistance, government, out-of-pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995–2050. *The Lancet*. 2019;393(10187):2233–60.
103. Ward Z, Yeh J, Bhakta N, Frazier AL, Girardi F, Atun R. Simulation Results: Global Childhood Cancer Incidence [Internet]. V1 ed. Harvard Dataverse; 2019. Available from:
<https://doi.org/10.7910/DVN/CTJN63>

PARTE I: Contexto

El contexto hace referencia a la interrelación de los cambios demográficos, epidemiológicos, políticos, económicos, legales/regulatorios, ecológicos, socioculturales y tecnológicos que afectan la trayectoria del cambio en el sistema de salud tanto de manera individual como a través de sus interacciones. Estos cambios crean “oportunidades” o “amenazas” para los sistemas de salud a corto o largo plazo.

Si bien los antecedentes históricos, los sistemas políticos y las normas socioculturales guían la reforma del sistema de salud, los eventos críticos, como los cambios de gobierno, las crisis económicas (o el crecimiento económico) y las catástrofes naturales o causadas por el hombre, son factores que impactan en los sistemas de salud y representan una oportunidad para cambios o reformas. El análisis del contexto pretende responder cinco preguntas:

1. ¿Cuáles son los cambios contextuales?
2. ¿Cómo afectan estos cambios al sistema de salud?
3. ¿Cuál es la probable magnitud del impacto de estos cambios sobre el sistema de salud?
4. ¿Cómo y cuándo afectarán estos cambios al sistema de salud?
5. ¿Qué tan certero es el impacto probable?

En relación con las “oportunidades”, el análisis debe identificar los cambios de contexto conducentes a alcanzar las metas y objetivos deseados del sistema de salud, de conformidad con los valores adoptados por las partes interesadas. El análisis de “amenazas” debe identificar los cambios contextuales que pueden obstaculizar el logro de los resultados de salud deseados o pueden afectar el desempeño del sistema de salud.

Elementos Del Contexto

- **Transición demográfica:** ¿qué cambios se observan en la dinámica general de la población en el país objeto del análisis (expectativa de vida, tasas de mortalidad y natalidad, crecimiento de la población, estructura poblacional, diferencias urbanas y rurales, emigración e inmigración)? ¿Cuáles son las implicancias de la transición demográfica?
- **Transición epidemiológica:** ¿qué cambios se observan en el perfil epidemiológico (mortalidad infantil y materna, niveles de morbilidad y mortalidad por diferentes grupos de enfermedad y segmentos de la población)? ¿Qué afecciones registran un aumento o disminución (en incidencia, prevalencia de enfermedades clave transmisibles y no transmisibles)? ¿Qué cambios se observan en la prevalencia de los factores de riesgo (por ejemplo, tabaquismo y obesidad) y los determinantes sociales de la salud?
- **Entorno político:** ¿cuáles son los valores predominantes del gobierno que dan forma a los objetivos generales de las políticas, en especial aquellos relacionados con los sectores sociales, la estabilidad política y la economía política?
- **Entorno legal y regulatorio:** ¿qué tratados internacionales o leyes importantes del país pueden afectar al sistema de salud?
- **Cambios económicos:** ¿cuál es la perspectiva económica en cuanto a tendencias de crecimiento del PBI, niveles de la deuda gubernamental, balanza de pagos, nivel de inflación, niveles de desempleo

y distribución de ingresos? ¿Cuál es el impacto probable del entorno económico sobre el espacio fiscal del gobierno para asignar recursos al presupuesto de salud del sector público, o sobre las inversiones del sector privado?

- **Dinámica sociocultural:** se relaciona con los valores y las expectativas de los ciudadanos; los estilos de vida, las elecciones de conductas (por ejemplo, tabaquismo, dieta y actividad física) y las percepciones del riesgo que pueden afectar al sistema de salud.
- **Cambios ecológicos:** se relaciona con el entorno físico y ecológico que afecta a la salud.
- **Cambios tecnológicos:** desarrollos, como tecnologías de la información y comunicación (TIC), capacidad analítica y sistemas de información geográfica, que se pueden aprovechar para mejorar la provisión de servicios.

PARTE II: Análisis del sistema de salud

El análisis del sistema de salud debe explorar el desempeño en relación con las metas y los objetivos, y analizar la forma en que el diseño del sistema de salud puede afectar el desempeño.

Health System Goals

1. **Population health:** concerned with both the level and distribution of health, (for example as measured by life expectancy at birth, or at age 30 or 60 years), mortality (mortality levels), or burden of disease (as measured by disability adjusted life years), as well as specific population health outcomes of interest – such as infant or under-five mortality rate, maternal mortality ratio, standardized mortality rate for key diseases, or premature mortality from key diseases.
2. **Financial risk protection:** relates to fairness in health financing (distribution of health expenditures) and extent of financial risk protection for general population and specific population segments, (levels of out of pocket expenditures as a percentage of total health spending, and impoverishing health expenditures by income quintiles).
3. **User satisfaction:** examines citizens' satisfaction with health system.

Metas Del Sistema De Salud

1. **Salud de la población:** se refiere al nivel y a la distribución de la salud (por ejemplo, según mediciones por expectativa de vida al nacer o a la edad de 30 o 60 años), la mortalidad (los niveles de mortalidad) o la carga de la enfermedad (según mediciones por años de vida ajustados por discapacidad), además de los resultados de salud de interés para una población específica –como la tasa de mortalidad infantil o de niños menores de cinco años, la tasa de mortalidad materna, la tasa de mortalidad estandarizada para enfermedades clave o la mortalidad prematura para enfermedades clave.
2. **Protección contra riesgos financieros:** se relaciona con la equidad en el financiamiento de la salud (distribución de los gastos en salud) y el nivel de protección contra riesgos financieros para la población general y segmentos específicos de la población (niveles de gastos de bolsillo como un porcentaje del gasto total en salud y los gastos en salud empobrecedores por quintil de ingresos).
3. **Satisfacción de los usuarios:** examina la satisfacción de los ciudadanos con el sistema de salud

Objetivos Del Sistema De Salud

The framework identifies four health system functions, which policy makers can modify to achieve health system goals and objectives:

1. **Equidad:** se relaciona con la ecuanimidad en la asignación de recursos o servicios entre las diferentes personas o grupos, la cobertura de servicios de salud, el acceso a los servicios de salud por los diferentes segmentos de la población y los subsiguientes resultados de salud; considera la igualdad y la capacidad diferencial de diversos grupos en el acceso a los cuidados y tratamientos, y evalúa si las personas con la misma necesidad reciben el mismo trato, con independencia de otras características.
2. **Eficiencia:** se relaciona con (a) la eficiencia macroeconómica: el nivel de gasto en salud como porcentaje del PBI y (b) la eficiencia microeconómica: “la eficiencia asignativa” (generar los productos adecuados para alcanzar los objetivos, por ejemplo, el uso eficiente de los recursos disponibles para generar una combinación de servicios que maximicen tanto los resultados de salud como la satisfacción de los usuarios) y “la eficiencia técnica” (generar productos al costo mínimo, por ejemplo, minimizar los insumos o costos para los productos objetivo).
3. **Eficacia:** se relaciona con la medida en que se logra un resultado deseado cuando se aplica una intervención rentable a una población e incluye una evaluación de la calidad técnica de los cuidados clínicos, y la medida en que se usan intervenciones basadas en la evidencia.
4. **Capacidad de respuesta:** se relaciona con la capacidad del sistema de salud de satisfacer las expectativas legítimas de los ciudadanos en relación con la calidad percibida del servicio y la experiencia como pacientes..

Funciones del sistema de salud

El marco identifica cuatro funciones del sistema de salud, que los formuladores de políticas pueden modificar para alcanzar las metas y los objetivos del sistema de salud:

1. **Gobernanza y organización:** (a) relaciones institucionales, en especial la función del Ministerio de Salud en relación con otros actores del sistema de salud; (b) alcance de la descentralización; (c) alcance de la regulación y la competencia; (d) diseño organizativo (alcance de participación del sector público y privado).
2. **Financiamiento:** se debe hacer un breve análisis de las fuentes de financiamiento, la agrupación de los fondos y su asignación a las agencias o a las organizaciones intermediarias (como las autoridades locales) y la cobertura financiera proporcionada para los grupos de población. Asimismo, se deben explorar de forma concisa los métodos de pago a los proveedores de servicios de salud y las ventajas y desventajas de cada uno.
3. **Gestión de recursos:** se debe analizar cómo y dónde se asignan los recursos financieros, físicos, humanos e intelectuales, y si existe una escasez o desequilibrio en su distribución.
4. **Provisión de servicios:** se debe analizar la organización de los servicios de salud pública y atención médica personal y evaluar si el sistema de salud puede satisfacer las necesidades actuales con eficacia, es decir, si el sistema de salud ofrece un conjunto integral de servicios, continuidad de

cuidados y una coordinación efectiva del trayecto del paciente en todo el espectro de cuidados recibidos en el marco del sistema de salud a través de un sistema de referencia y contra-referencia. El análisis también aborda la combinación de servicios público-privados y el equilibrio de los servicios hospitalarios con aquellos ofrecidos en centros de atención primaria y en la comunidad.

1. Frenk J. Dimensions of health system reform. *Health Policy* 1994; 27 (1): 19–34.
2. OMS. Informe sobre la salud en el mundo 2000. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud. Ginebra, Suiza: OMS; 2000.
3. Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, et al. *Getting Health Reform Right*. Nueva York: Oxford University Press, 2004.
4. Samb B, Evans T, Atun R, et al. WHO Maximizing Positive Synergies Collaborative Group. An assessment of interactions between global health initiatives and country health systems. *Lancet* 2009; 373: 2137-69.
5. Atun RA, Menabde N, Saluvere K, et al. Implementing Complex Health Innovations—Primary Health Care Reforms in Estonia: multimethod evaluation. *Health Policy* 2006; 79 (1): 79-91.
6. Atun R. Health systems, systems thinking and innovation. *Health Policy and Planning* 2012; 27:iv4–iv8.
7. Atun R, Aydin S, Chakraborty S, et al. *Lancet* 2013; 382(9886): 65-99.
8. Atun R et al. La reforma de los sistemas de salud y la cobertura universal de salud en América Latina. *Lancet* 2015; 385:1230-47.

10. Anexo B: Métodos

10.1. Revisión De La Literatura

Tres investigadores de Harvard University realizaron una revisión de la literatura para cuantificar la carga del cáncer en Colombia y comparar esta carga con la de otros países grandes de América Latina como Chile, Brasil, Argentina y México, además de otros países más desarrollados como Francia y el Reino Unido. Para analizar las cifras de incidencia y mortalidad del cáncer en Colombia y los países seleccionados y garantizar su comparabilidad, usamos datos de los informes *Cancer Today* y *Cancer Tomorrow* de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés), herramientas de visualización de datos que incluían 36 tipos de cáncer en 185 países o territorios del mundo en 2018 como parte del proyecto del Observatorio Global de Cáncer (GLOBOCAN) (9). Se obtuvieron datos de respaldo del estudio CONCORD-3 (10), que hace un seguimiento de los datos de supervivencia del cáncer para 18 tipos de cáncer en 71 países según datos obtenidos de los registros de cáncer de base poblacional.

El equipo realizó un análisis crítico de la literatura disponible relacionada con los diferentes aspectos del sistema de salud colombiano. Se dividió a las fuentes de información en tres componentes:

- **Contexto:** Utilizamos informes de publicaciones y análisis de distintas organizaciones, como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, agencias de América Latina, además de boletines gubernamentales oficiales, principalmente del Ministerio de Salud y páginas web oficiales de gobiernos nacionales y regionales, que describen el contexto político, social, económico, ecológico y tecnológico que transita el sistema de salud colombiano.

Asimismo, repasamos diversos artículos publicados en los últimos cinco años relacionados con los diferentes aspectos del sistema de salud y la problemática del cáncer en Colombia. La mayoría de estos artículos se publicaron en diarios con amplia circulación internacional y nacional, además de en medios informativos locales.

- **Sistema de salud:** Analizamos el desempeño del sistema de salud colombiano. Obtuvimos datos de informes nacionales e internacionales que evaluaban diferentes aspectos del sistema de salud a nivel nacional, y comparamos a Colombia con otros países de América Latina.

Nuestra principal fuente de información sobre el sistema de salud fue el informe más reciente del gobierno, publicado en 2016, “Análisis de Situación en Salud – Colombia” (18). Este informe evalúa algunos aspectos del sistema de salud en general, como los determinantes de la salud, los recursos del sistema de salud y el perfil epidemiológico y demográfico del país. En esta sección, también utilizamos los informes y los datos disponibles en la página oficial del Ministerio de Salud de Colombia.

Asimismo, consultamos otras fuentes de información de alcance nacional, como los informes de diferentes provincias, que son entidades independientes, con autonomía en la mayoría de las decisiones dentro de su área geográfica.

Finalmente, utilizamos fuentes de información de organizaciones multilaterales, como los informes y los datos disponibles en la página web de la OPS/OMS, que muestran los datos oficiales del país y los sistemas de salud dentro del contexto de América Latina, al comparar las estadísticas de Colombia con sus países vecinos.

- **Cáncer:** Una de nuestras principales fuentes de información fue el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021 (98), redactado en 2012 y fruto de la colaboración entre el Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Nacional de Cancerología. El objetivo de este informe es establecer un modelo nacional para el control del cáncer. El documento introduce la problemática y resalta los principales antecedentes relacionados. En el segundo capítulo, presenta la situación del cáncer en Colombia, organizada de acuerdo a los determinantes y la respuesta social. El tercer capítulo aborda los aspectos políticos y regulatorios más relevantes sobre el tema, para presentar la propuesta del plan en el cuarto capítulo. El último capítulo identifica las responsabilidades de los diferentes actores en el desarrollo y la implementación del plan.

Otra de las principales fuentes de información fue el Observatorio Nacional del Cáncer (9), que estructura y organiza información sobre el cáncer en pacientes adultos y niños en el país y cuya función principal es la gestión de conocimientos. Monitorea los indicadores para el cáncer, además de otras afecciones que pueden influir en el desarrollo del cáncer en la población colombiana. Finalmente, obtuvimos información de otras instituciones encargadas de generar información y emitir informes relacionados con la formulación de políticas sanitarias, por ejemplo: el Instituto Nacional de Cancerología, el Instituto Nacional de Salud, Cuentas de Alto Costo e Infocancer.

Analizamos estos datos disponibles en Internet para cuantificar la carga del cáncer en Colombia y compararla con la de otros países grandes de América Latina como Argentina, Chile, Brasil y México, además de otros países más desarrollados como Francia y el Reino Unido. Para analizar las cifras de incidencia y mortalidad del cáncer en Colombia y los países seleccionados, usamos datos de los informes Cancer Today y Cancer Tomorrow de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), herramientas de visualización de datos que incluían 36 tipos de cáncer en 185 países o territorios del mundo en 2018 como parte del proyecto GLOBOCAN (9). Se obtuvieron datos de respaldo del estudio CONCORD-3, que hace un seguimiento de los datos de supervivencia del cáncer para 18 tipos de cáncer en 71 países según datos obtenidos de los registros de cáncer de base poblacional (10).

El estudio CONCORD-3, publicado en The Lancet en 2018, analiza las tendencias mundiales de supervivencia al cáncer entre 2000 y 2014. CONCORD-3 incluye registros individuales para 37,5 millones de pacientes diagnosticados con cáncer durante el período de 15 años de 2000 a 2014. Los datos se obtuvieron de 322 registros de cáncer de base poblacional en 71 países y territorios, 47 de los cuales proporcionaron datos con una cobertura del 100% de la población. El estudio incluye 18 tipos de cáncer o grupos de cánceres: esófago, estómago, colon, recto, hígado, páncreas, pulmón, mama (mujeres), cuello uterino, ovario, próstata y melanoma de la piel en adultos, y tumores cerebrales, leucemias y linfomas tanto en adultos como en niños (10).

GLOBOCAN es una plataforma web interactiva desarrollada por la IARC, una agencia que es parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Brinda herramientas de visualización de datos para explorar la escala y el perfil actual del cáncer utilizando estimaciones de la incidencia, la mortalidad y la prevalencia de 36 tipos de cáncer específicos y de todos los centros de atención oncológica combinados en 185 países o territorios del mundo en 2018, por sexo y grupo etario. Estas dos fuentes nos ayudaron a evaluar datos estandarizados relacionados con el cáncer, comparables con otros países, no solo en América Latina sino en otras regiones del mundo (9).

Para los estimados de cáncer, el estudio GLOBOCAN utilizó las mejores fuentes de datos disponibles sobre la incidencia y mortalidad dentro de un país determinado, por lo tanto, la validez de los cálculos nacionales depende en gran medida del grado de representatividad y calidad de los datos sobre el cáncer dentro del país (9). Los registros de cáncer específicos de Colombia que se utilizaron como fuentes de datos para las estimaciones y proyecciones de incidencia y mortalidad del cáncer fueron el Registro Poblacional de Cáncer del Área Metropolitana de Bucaramanga, el Registro Poblacional de Cáncer de Cali, el Registro Poblacional de Cáncer de Manizales y el Registro Poblacional de Cáncer del Municipio de Pasto (87). Se pueden encontrar especificaciones adicionales sobre la metodología utilizada en el estudio GLOBOCAN, sus estimaciones y proyecciones en el artículo de Bray et. al, publicado en 2018 (9).

En el análisis de GLOBOCAN, se define a la incidencia como la cantidad de nuevos casos que se producen en un período y en un área geográfica específicos, presentados como un número absoluto de casos anuales o como una tasa por 100.000 habitantes por año. Cabe señalar que solo se calcula la incidencia entre personas en riesgo de presentar un resultado específico. Las tasas de incidencia se utilizan para calcular el riesgo promedio aproximado de desarrollar cáncer en una forma que permita realizar comparaciones entre países con diferentes tamaños de población, lo cual sería más complicado con métricas nominales. La tasa estandarizada por edad por 100.000 personas-año permiten realizar mejores comparaciones entre geografías al tomar en cuenta las diferencias en las estructuras etarias de la población. El objetivo de las estrategias primarias de prevención es reducir las medidas de incidencia, si bien el crecimiento de las tasas de incidencia no refleja necesariamente una falla en el sistema de salud en casos donde puede haberse producido un aumento temporal de las tasas de incidencia debido al incremento de la cantidad de pruebas y diagnósticos de la enfermedad como parte de la expansión de la detección temprana, los testeos u otros programas de prevención (9).

La mortalidad se define como la cantidad de muertes que se producen en una región o período específicos, y se presenta como el número de muertes por 100.000 habitantes por año. Como la mortalidad es producto de la incidencia y la proporción de pacientes que mueren, las tasas de mortalidad miden el riesgo promedio de muerte en la población por un cáncer específico. De forma similar a la incidencia, el grado de detalle y la calidad de los datos de mortalidad varía considerablemente entre países y solo uno de cada cinco países informa registros de alta calidad (9).

Una característica adicional del estudio GLOBOCAN es la inclusión de intervalos de incertidumbre del 95%, que toman en cuenta las incertidumbres asociadas a la cobertura geográfica de los registros de cáncer y los registros de muertes, la prontitud de la información de los datos y la calidad de los mismos (9). En Colombia, se registraron unos 101.893 nuevos casos de cáncer en 2018, con un intervalo de incertidumbre relativamente pequeño de entre 99.153,5 y 104.708 casos (3).

El análisis de la carga del cáncer de Colombia se puede dividir en dos secciones primarias relativas a la incidencia y la mortalidad y una sección de transición entre ambas métricas. Para fines de comparación, se eligieron otros países grandes de América Latina, es decir, Argentina, Brasil, Chile y México, y otras regiones del mundo, según la definición de la División de Población de las Naciones Unidas, que incluyen a países de mayores ingresos, como Norteamérica y Europa Occidental, y países de medianos y bajos ingresos, como América Latina y el Caribe y el mundo.

La sección sobre la incidencia está subdividida en tres subsecciones: la incidencia actual, las proyecciones de incidencia futura y las proyecciones desagregadas de incidencia futura. La incidencia actual se basa en las estimaciones del estudio GLOBOCAN para el año 2018 y utiliza una tasa estandarizada por edad por 100.00 habitantes para facilitar la comparación entre países y regiones. Las tablas en la sección presentan los 10 tipos de cáncer con las mayores tasas de incidencia en Colombia y las tasas de incidencia correspondientes a cada tipo de cáncer en Argentina, Brasil, Chile, México, América Latina y el Caribe, Norteamérica, Europa Occidental y el mundo. Estos 10 tipos de cáncer representan el 98,3% de todos los nuevos casos de cáncer en Colombia (3). Los gráficos que representan la comparación del cáncer en diferentes contextos muestran los cinco tipos de cáncer con las mayores tasas de incidencia para facilitar la lectura. En conjunto, estos cinco tipos de cáncer representan el 75,6% de todos los casos nuevos de cáncer en Colombia. Otros cánceres que representan tasas significativas y no se incluyeron en los gráficos son el cáncer de pulmón, el cáncer de tiroides, el linfoma no Hodgkin y la leucemia. La tabla final para el estado actual de incidencia compara los cinco tipos de cáncer más comunes en cada uno de los países o regiones seleccionados anteriormente para fines de comparación. Por ejemplo, los cinco tipos de cáncer con mayores tasas de incidencia estandarizada por edad en Colombia son el cáncer de próstata, de mama, de colon y recto, de estómago y de cuello uterino, mientras que en Argentina son el cáncer de mama, de próstata, de colon y recto, de pulmón y de cuello uterino (3). Las proyecciones de incidencia futura utilizan los números crudos de la incidencia total del cáncer debido a que el conjunto de datos no incluía la tasa estandarizada por edad. Si bien se trata de una métrica imperfecta porque los números nominales no toman en cuenta las diferencias en los tamaños de población o las estructuras etarias, el cambio porcentual en el número crudo en el tiempo puede ser un indicador útil para entender cómo cambiará la carga del cáncer dentro de un país con el tiempo. Las proyecciones hacen un seguimiento de la cantidad total de casos de cáncer desde 2018 hasta 2040, y calculan los cambios porcentuales como la diferencia respecto a 2018. Al comparar las geografías, no se incluyó al mundo en el análisis debido a que la enorme escala de los números crudos globales ofusca las otras comparaciones a nivel geográfico. Las proyecciones desagregadas de incidencia futura analizan los tipos de cáncer específicos, ordenados por tasas de incidencia para los mismos 10 tipos de cáncer mencionados con anterioridad. Cabe señalar que algunos tipos de cáncer afectan principalmente o a los hombres o a las mujeres y la incidencia se calcula solamente entre las personas en riesgo de desarrollar una afección. Debido a que las cifras informadas son números crudos ordenados según la tasa de incidencia, algunos tipos de cáncer pueden tener números crudos mayores a los mostrados en el caso de que afecten principalmente a los hombres o a las mujeres.

Se utiliza una sección de transición entre la incidencia y la mortalidad para comparar los cánceres con las 10 mayores tasas de incidencia y mortalidad en Colombia. Esta sección significa que los cánceres más comunes no son necesariamente aquellos que causan la muerte de un mayor número de personas. Por ejemplo, el cáncer de tiroides ocupa el séptimo lugar por su tasa de incidencia, sin embargo, no se encuentra entre los primeros 10 puestos por tasa de mortalidad. En contraposición, los cánceres de hígado y de páncreas no se ubican entre los primeros 10 puestos en tasas de incidencia, pero ocupan el noveno y décimo lugar, respectivamente, por tasa de mortalidad (13).

Para informar la mortalidad se utiliza la misma metodología que la aplicada a la incidencia y se separa en tres secciones: mortalidad actual, proyecciones de mortalidad futura y proyecciones desagregadas de mortalidad futura. Las estimaciones de tasa de mortalidad estandarizada por edad por 100.000 habitantes más recientes corresponden al año 2018, y las tablas muestran los 10 tipos principales de cáncer en Colombia y en diferentes contextos geográficos. Estos 10 tipos de cáncer representan en conjunto el 90,03% de la tasa total de mortalidad por cáncer. Los gráficos que comparan a Colombia con diferentes países o regiones muestran los cinco tipos de cáncer más comunes para facilitar la interpretación, los cuales representan el 63% de la tasa total de mortalidad en Colombia. Al presentar las proyecciones desagregadas de mortalidad futura, el hecho de que los tipos de cáncer que afectan principalmente a los hombres o a las mujeres aparezcan primero en las listas a pesar de tener números crudos más bajos es más notorio que en las proyecciones de incidencia (13).

Para respaldar el análisis de la carga del cáncer de los datos del estudio GLOBOCAN, el equipo de investigación incluyó el análisis de los datos del estudio CONCORD-3 sobre la supervivencia neta a cinco años estimada entre 2000 y 2004, entre 2005 y 2009 y entre 2010 y 2014. La supervivencia neta a cinco años como porcentaje de todos los pacientes diagnosticados proporciona una métrica útil para el desempeño del sistema de salud en el manejo del cáncer, y presenta estimaciones estandarizadas por edad para facilitar la comparación (10). En total, los cuatro registros participantes en Colombia cubrieron al 9% de la población, una cifra que guarda relación con sus pares en América Latina como Argentina (9,2%), Brasil (7,7%) y Chile (13,8%) (17). Esta cifra representa una mejora respecto de la versión anterior del estudio CONCORD, donde los registros de cáncer participantes solo cubrieron el 6,9% de la población, si bien está muy alejada de la cobertura en países como EE. UU. (85,6%) y Francia (21,7%) (10). Las estimaciones de supervivencia de Colombia se consideran menos confiables que las de ciertos países porque el 15% o más de los pacientes presentaron las siguientes situaciones:

1. Se perdió el contacto durante el seguimiento o se censuró a los pacientes antes de producirse la muerte dentro de los cinco años desde el diagnóstico o, si habían recibido un diagnóstico en 2010 o con posterioridad, antes del 31 de diciembre de 2014.
2. Se los inscribió solo a partir de un acta de defunción o de una autopsia.
3. Se los inscribió con estado vital desconocido o con fechas incompletas como fecha de nacimiento desconocida, mes o año de diagnóstico desconocido, o año desconocido del último estado vital conocido (10).

Al analizar los datos del estudio CONCORD-3 se seleccionaron los cinco tipos de cáncer con tasas de mortalidad más altas por 100.000 habitantes en 2018 en Colombia: el cáncer de próstata, de mama, de estómago, de pulmón y de colon. El análisis se expandió para comparar el porcentaje de supervivencia neta a cinco años de Colombia con otros países seleccionados de América Latina (Argentina, Brasil y Chile), además de los países con las mayores tasas de supervivencia informadas para cada uno de los tipos de cáncer respectivos.

10.2. Encuesta En Línea A Los Socios Clave

Se llevó a cabo una encuesta electrónica con los socios clave a través del programa de encuestas en línea Qualtrics CoreXM™ para recopilar sus opiniones antes de los talleres virtuales. En la encuesta (Anexo A), se les pidió que identificasen los principales desafíos para el sistema de salud de Colombia en relación con el cáncer, que sugiriesen opciones de políticas para solucionar estos desafíos y que clasificaran los desafíos identificados y las políticas sugeridas en orden de importancia para su atención. Se indicó a los encuestados que organizaran los desafíos identificados y las políticas sugeridas en cuatro categorías principales de oportunidad de reforma del sistema de salud: (1) organización y gobernanza, (2) financiamiento, (3) gestión de recursos y (4) provisión de servicios. Todas las respuestas eran de formato abierto.

Se utilizó el método de análisis temático cualitativo para analizar los desafíos para el sistema de salud en relación con el cáncer. Los codificadores categorizaron las respuestas de texto libre con temas predefinidos basados en hipótesis (códigos deductivos) y nuevos temas que surgieron de forma orgánica en los datos (códigos inductivos). El análisis cualitativo de los desafíos para el sistema de salud en torno al cáncer incluyó tres partes:

1. **Codificación deductiva:** en primer lugar, se usaron códigos deductivos para organizar todas las respuestas de formato abierto según las cuatro categorías de oportunidad en las que los encuestados debían identificar desafíos: (1) organización y gobernanza, (2) financiamiento, (3) gestión de recursos y (4) provisión de servicios.
2. **Codificación inductiva:** luego, se organizaron las respuestas a cada una de estas categorías en ocho subcategorías mediante códigos inductivos que identificaban los temas principales que surgieron en los datos.
3. **Frecuencias de clasificación:** por último, se calculó la frecuencia de aplicación de cada rango, de más (1) a menos (4) importante, a los desafíos en cada una de las ocho subcategorías para identificar los desafíos que surgieron con mayor frecuencia en cada una de las cuatro categorías de oportunidad.

Las sugerencias de políticas para mejorar la prevención y el control del cáncer también se sometieron a una codificación deductiva a través de las cuatro categorías de oportunidad en que los encuestados debían identificar las soluciones: (1) organización y gobernanza, (2) financiamiento, (3) gestión de recursos y (4) provisión de servicios. Una vez organizadas en estas categorías, se agruparon las políticas relacionadas. Se consolidaron todas las sugerencias superpuestas para eliminar repeticiones y redundancias. Por último, los autores clasificaron las políticas según su prioridad de sanción por el sistema de salud (máxima, alta o media), el costo financiero potencial de su implementación (alto, medio o bajo) y el tiempo de implementación requerido (corto, mediano o largo plazo).

10.3. Taller Virtual Para Socios Clave De Colombia

Debido a la situación de pandemia global causada por el virus de COVID-19, la Iniciativa Integrada para el Control del Cáncer en América Latina (ICCI-LA) decidió cambiar sus talleres presenciales para socios clave con formato de mesa redonda y adaptarlos a una serie de talleres virtuales, con el mismo formato. Estas mesas redondas virtuales se desarrollaron a través de la plataforma para teleconferencias Zoom durante cuatro semanas y cada una abordó un componente específico de las funciones del sistema de salud: organización y gobernanza, financiamiento, gestión de recursos y provisión de servicios. Cada mesa redonda virtual contó con la participación de unos 15 a 30 socios clave de organizaciones públicas y privadas de diversos ámbitos del sector de salud.

Al contar con la participación de representantes de varios comités de salud locales, instituciones de salud de tamaño medio y grande, además de enfermeras y médicos, estas mesas redondas generaron un importante diálogo desde distintas perspectivas. Se dividió el debate en dos partes: en la primera se abordaron los desafíos para el sector de salud y la atención oncológica, y en la segunda se identificaron las oportunidades de políticas orientadas a brindar una solución potencial a los desafíos identificados.

Asimismo, los participantes tuvieron la oportunidad de comentar el impacto de la pandemia actual de COVID-19 sobre el sistema de salud y la atención del cáncer en Colombia. Los talleres se dividieron en dos partes: en la primera los participantes abordaron los desafíos para el sistema de salud colombiano en relación con los cuatro puntos temáticos (organización y gobernanza, financiamiento, gestión de recursos y provisión de servicios). En la segunda parte de cada taller los participantes comentaron y propusieron diferentes políticas orientadas a solucionar los desafíos identificados en la primera parte.

No se obtuvieron las transcripciones de los talleres, si bien hubo tomadores de notas bilingües encargados de recopilar datos en todas las videoconferencias. Los talleres se realizaron en idioma español y luego se tradujeron al inglés para su análisis. El Anexo I y el Anexo J presentan los temas de la agenda, las preguntas abordadas y la lista de participantes.

Se recopilaron y categorizaron los temas que emergieron de las mesas redondas para su análisis y comparación con las respuestas de la encuesta para hacer un análisis más profundo de algunos de los temas identificados en esta. En las mesas redondas los participantes tuvieron la oportunidad de comentar y explorar no solo los desafíos en relación con las funciones y los productos del sistema de salud (salud pública/servicios personales), sino también las soluciones potenciales para los desafíos identificados, lo que reviste igual importancia. Los participantes ayudaron a categorizar y priorizar las soluciones para proponer un conjunto de políticas y acciones, a implementar conforme a una secuencia adecuada para mejorar el desempeño del sistema de salud y alcanzar los objetivos de equidad, eficiencia, eficacia y capacidad de respuesta ante el cáncer, además de mejorar los resultados del cáncer en términos de salud (por ejemplo, tasas de supervivencia más altas), protección financiera y satisfacción de los usuarios.

11. Anexo C: Análisis Del Contexto En Colombia

11.1. Transición Demográfica Y Epidemiológica

Ubicada en la costa noroeste de Sudamérica, Colombia es el cuarto país más grande de la región y tiene la tercera economía más importante de Sudamérica, después de Brasil y Argentina. Ocupa el trigésimo primer lugar entre las principales economías del mundo y está clasificado como un país de ingreso mediano alto (19).

Con una población de 48.258.494 habitantes, Colombia es el segundo país más poblado de Sudamérica, después de Brasil. La mayor parte de la población se ubica en el centro (región Andina) y el norte (región Caribe) del país, mientras que hacia el este y el sur (parte de las regiones de los Llanos Orientales y la Amazonía, respectivamente) se observan áreas bastante extensas sin grandes poblaciones y en general muy poco habitadas. Alrededor del 81% de los habitantes viven en zonas urbanas, en especial en la región conocida como el “Triángulo de Oro”, formado por las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali, con una razón hombre: mujer de 0,95 (20).

Colombia está atravesando un proceso de transición demográfica, caracterizado por un cambio hacia una estructura de población de mayor edad, producto de la disminución de las tasas de fertilidad y mortalidad y un aumento en el porcentaje de la población de adultos mayores. Se estima que el índice de dependencia, la cantidad de dependientes en una población dividida por la cantidad de personas en edad laboral, era del 46% en 2018, frente al 60,7% registrado en el año 2000. En el mismo período, el porcentaje de adultos mayores en la población general aumentó del 5,2% al 8,5%. Este cambio en la pirámide poblacional tendrá muchos efectos sobre la sociedad colombiana en términos sociales, económicos y sanitarios.

Otra consecuencia de la transición demográfica es la reducción de la tasa de mortalidad infantil, de 15,8 muertes por 1000 nacimientos con vida en 2010 a 12,2 en 2018. Esta tasa representó un total de 323 muertes de niños menores de un año, 3,46% menos que en el año 2017, mientras que la tasa de mortalidad materna fue de 71,22 muertes cada 100.000 nacimientos. En cuanto a la tasa de mortalidad neonatal, se observaron las cifras más bajas de los últimos diez años, que descendieron a 7,8 muertes por 1000 nacimientos con vida en 2018. La causa principal de mortalidad neonatal es el nacimiento prematuro, que representa el 24,2% de la cantidad total de muertes, seguido por otras causas (21).

Migración Venezolana

Colombia está atravesando un movimiento migratorio sin precedentes, principalmente debido a la crisis económica, política y social actual de Venezuela. Históricamente, Colombia ha sido un país con altos niveles de emigración y Venezuela siempre ha sido uno de los principales destinos migratorios para la población colombiana. Sin embargo, esta tendencia se ha revertido en los últimos años. La inestabilidad económica, institucional y política en Venezuela se ha transformado en una crisis humanitaria que es la responsable del exilio y la emigración de los ciudadanos venezolanos a otros países de la región, siendo Colombia el país que más venezolanos ha recibido en todo el mundo.

Para el año 2019 más de 5,4 millones de ciudadanos venezolanos habían abandonado su país y casi dos millones se radicaron en Colombia, que recibe a más de 3000 venezolanos por día. Se calcula que, para

finis de 2020, entre 6,5 y 8 millones de venezolanos residirán fuera de Venezuela, lo cual supera la crisis migratoria siria (61).

La población inmigrante tiene condiciones socioeconómicas complejas, con el doble de posibilidades de sufrir desempleo que los residentes de las áreas receptoras, y casi la mitad vivirá en la pobreza. En términos de salud, la población venezolana enfrenta una creciente desprotección en atención médica, que afecta en especial a los inmigrantes irregulares, quienes en su mayor parte no cuentan con la cobertura del sistema de salud. Esto se debe tanto al colapso del sistema de salud venezolano como a las vulnerabilidades en materia social, económica y sanitaria de los inmigrantes. Asimismo, la inmigración afecta el acceso al sistema de salud y la asistencia a clases de niños y jóvenes, y la población inmigrante registra un nivel de ausencia escolar cercano al 40%, más del doble que la tasa de la población en las áreas receptoras. La tasa de ausentismo escolar entre los inmigrantes irregulares es casi el doble que la registrada para toda la población inmigrante (22).

En lo concerniente al cáncer, se ha observado un aumento en los casos informados de cáncer de mama y de cuello uterino entre los inmigrantes venezolanos. El gobierno ha comenzado a abordar la situación de los pacientes venezolanos y la población venezolana en riesgo. A este respecto, bajo el liderazgo del Instituto Nacional de Cancerología y en el marco del presente Plan de Respuesta Sectorial, se ha consolidado un proyecto para ser gestionado a través de la cooperación internacional, el cual propone brindar tratamiento con intención curativa y en algunos casos con intención paliativa para los pacientes de cáncer pediátrico. Asimismo, el Instituto Nacional de Cancerología informa que para el año 2019, había prestado asistencia a más de 69 inmigrantes venezolanos (22,23).

Sin embargo, el objetivo de este análisis es establecer la carga del cáncer, una enfermedad no transmisible (ENT), en relación con la transición demográfica y epidemiológica del país. Las ENT son responsables de más del 71% de las muertes en Colombia (24). Asimismo, son la principal causa de años de vida perdidos (AVP). Las enfermedades cardiovasculares y el cáncer se ubican entre las principales causas de muerte en la población.

11.2. Entorno Político, Legal Y Regulatorio

El presidente Iván Duque Márquez comenzó su mandato presidencial el 7 de agosto de 2018, el cual finalizará el 7 de agosto de 2022.

La historia contemporánea de Colombia ha estado marcada por el conflicto, que data de la década de 1950, cuando un acuerdo de ejercicio compartido del poder celebrado entre los dos partidos políticos más fuertes eliminó la competencia política, pero no logró solucionar la desigualdad social, política y económica. Las hostilidades políticas llevaron a una guerra civil conocida como La Violencia (1948-58), de la cual emergió un alzamiento armado liderado por diversos actores estatales y no estatales. Luego de este período, a partir de la creación del Ejército de Liberación Nacional (ELN) en 1964 y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) en 1969, además de la fuerte presencia de los carteles de drogas, Colombia ha atravesado intensos períodos de violencia en los últimos años, que han obstaculizado el desarrollo del país (62). La brutal competencia entre los actores no estatales y las entidades gubernamentales por el control territorial y el poder económico ha ocasionado el desplazamiento de millones de ciudadanos colombianos. En consecuencia, Colombia es notoriamente conocida por ser el país con el mayor número registrado de desplazados internos en el mundo.

El objetivo del Plan Colombia de 1999, un acuerdo bilateral entre los gobiernos de Colombia y de Estados Unidos, fue reducir el ingreso de drogas a los Estados Unidos, además de ayudar a Colombia a promover la paz, el desarrollo económico y la seguridad en la región Andina. Entre los años 2001 y 2016, Estados Unidos invirtió USD 10.000 millones en ayuda militar en Colombia. A pesar de ciertos lapsos, Colombia mejoró su seguridad por medio de la estrategia antinarcoóticos, acciones militares y policiales, además de otros esfuerzos, tales como el programa de desmovilización y deserción de grupos violentos (26).

La debilitación de los principales grupos rebeldes del país (FARC y ELN) posibilitó el inicio de procesos de paz durante el gobierno del presidente Santos. El 2 de octubre de 2016, después de firmar un primer acuerdo de paz entre las partes el 26 de septiembre de ese año, el gobierno llamó a un plebiscito para apoyar los acuerdos alcanzados con las FARC y el ELN, que terminó en el rechazo popular del acuerdo por un margen estrecho. Después de negociar con los oponentes al acuerdo, el gobierno y las FARC acordaron un nuevo texto, que se firmó el 24 de noviembre de 2016.

El estado colombiano aún debe cumplir con muchas de las obligaciones en el acuerdo, como establecer una presencia integrada en las regiones rurales e implementar programas para la restitución de tierras y la sustitución de cultivos ilícitos. La pandemia del coronavirus ha afectado las acciones orientadas al cumplimiento de estas obligaciones (27).

11.3. Entorno Económico

Colombia es una economía con un ingreso mediano alto y que ha logrado un rápido crecimiento económico gracias a sus fuertes exportaciones y su atractivo para las inversiones directas extranjeras. Es la cuarta economía más grande de América Latina, después de Brasil, México y Argentina (19).

En 2019, Colombia registró un aumento del 3,3% en el PIB. En 2020, se espera una caída de 8.2% del PIB debido a la pandemia de coronavirus (29).

La economía colombiana se basa fundamentalmente en la producción de bienes primarios para exportación y la producción de artículos de consumo para el mercado interno. Una de las actividades económicas más tradicionales es el cultivo de café, y el país es uno de los mayores exportadores de este producto, junto con el petróleo, otro producto de exportación importante. Colombia es el cuarto productor de petróleo más grande en América Latina, y el sexto en todo el continente. Las industrias extractivas abarcan también la minería e incluyen la extracción de carbón y la producción y exportación de oro, esmeraldas, zafiros y diamantes. La floricultura y los cultivos de plátanos ocupan los puestos más prominentes en la producción agrícola del país y las industrias textil, automotriz, química y petroquímica se destacan en el sector industrial (30).

En los últimos años, Colombia ha adoptado una política económica con mayor apertura al comercio internacional y las exportaciones y ha firmado numerosos acuerdos de libre comercio con varios bloques comerciales de la región. Además, la disminución de la violencia en el país ha acelerado las inversiones en infraestructura y turismo. Debido a estos factores, se espera que Colombia sea uno de los países con mayor crecimiento económico en América Latina durante la próxima década (30).

11.4. Dinámica Sociocultural

Según los datos del censo nacional de 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el 51,2% de la población colombiana son mujeres, y el 48,8% son hombres. La mayor parte de la población se ubica en la región Andina y la región Caribe, mientras que hacia el este y el sur (regiones de los Llanos Orientales y la Amazonía, respectivamente) se observan áreas bastante extensas sin grandes poblaciones y en general despobladas. Los departamentos ubicados en la región sudeste (aproximadamente el 54% del total del territorio) tienen una población inferior al 3% y una densidad de menos de una persona por kilómetro cuadrado (33).

Se ha observado una importante migración de la población rural a las áreas urbanas, además de emigración fuera del país. La población urbana aumentó del 28% en 1938 al 75% en 2005. Sin embargo, en términos absolutos, la población rural también ha aumentado de seis a diez millones en ese período. Según las estimaciones de emigración del DANE, en 2018 unos 3.331.107 de colombianos estaban radicados en el extranjero, principalmente en Estados Unidos, España, Venezuela y Canadá (33).

En 2016, la tasa de alfabetización total de la población adulta era del 94,7%, siendo la tasa de alfabetización masculina del 94,4% y la femenina de 94,9% (31). El Informe 2018 de las Naciones Unidas calificó a Colombia en la posición 90 en su último Índice de Desarrollo Humano, con un IDH de 0,747 (2). Sin embargo, no todas las regiones de Colombia presentan el mismo nivel de desarrollo. El área más desarrollada corresponde a la región Andina, con ciudades como Bogotá, Medellín y Cali, que forman el llamado “Triángulo de Oro”, la ciudad de Bucaramanga y la región Caribe y sus ciudades (Barranquilla, Cartagena y Santa Marta) (34).

Colombia es el país con la población de inmigrantes venezolanos más numerosa del mundo, que ascendía a 1.626.000 personas en 2019 (cuatro de cada cinco inmigrantes venezolanos han llegado al país desde el año 2015). Colombia ha sido por mucho tiempo un destino elegido por los inmigrantes. A finales del siglo XIX, Barranquilla recibió una gran cantidad de inmigrantes de Europa y de Oriente Medio (Líbano, Siria y Turquía), además de Estados Unidos, Cuba y China, entre otros países, quienes se dispersaron por todo el territorio nacional. Si bien una gran parte de la migración desde Oriente Medio consistió en grupos de población de denominación cristiana (esto debido a las políticas de migración colombianas de principios del siglo XX), en Maicao (Guajira) se encuentra la comunidad árabe y musulmana más grande de Colombia (35,36).

El 75% de la población colombiana vive en áreas urbanas. El distrito capital de Bogotá es la ciudad más poblada y el principal centro económico del país. Colombia tiene grandes núcleos urbanos en todo su territorio, las ciudades de Medellín y Cali tienen una población de más de dos millones de habitantes y Barranquilla tiene más de un millón. Otras 25 ciudades tienen poblaciones que superan los 200.000 habitantes (37).

El crecimiento de las ciudades colombianas ha ido acompañado de una urbanización acelerada producto del desplazamiento forzado o voluntario, la falta de planificación y la emergencia de conflictos sociales agravados por la alta tasa de marginalidad urbana. En el siglo XX, la violencia política de la década de 1940 fue el mayor factor desencadenante de la migración desde las áreas rurales a las ciudades. En el siglo XXI, se siguen observando situaciones de violencia política y no-estatal. Este fenómeno ha creado dificultades severas en áreas de escasos recursos, donde los departamentos de planeación tienen serias limitaciones de terrenos disponibles para la urbanización y de acceso a servicios de salud pública, agua potable y saneamiento (38).

Las poblaciones rurales tienen menos recursos y servicios del estado, además de trabajar en peores condiciones y percibir ingresos anuales inferiores. De los cerca de once millones de habitantes de las áreas rurales en Colombia, unos siete millones son pobres y dos millones viven en condiciones de pobreza extrema. Mientras el 30% de la población urbana es pobre, en las regiones rurales esta cifra asciende al 65% (39).

El ingreso promedio de un trabajador rural es aproximadamente tres veces menor que el que se percibe en las ciudades, lo que refleja la marcada desigualdad en el ingreso del país. Según cifras del Banco Mundial, en 2017 Colombia era el segundo país con mayor desigualdad en América Latina, y el séptimo en el mundo. El crecimiento económico sostenido del producto bruto interno, que fue del 6,6% entre 2006 y 2014, fue acompañado por una caída del coeficiente de Gini, reflejando una menor desigualdad en la distribución de los ingresos durante el auge petrolero (39). En 2018, el coeficiente de Gini era de 5,17 comparado con el 5,08 en 2017 a nivel país.

Con relación al cáncer, lamentablemente, no existen datos nacionales sobre la exposición a los factores de riesgo de los diferentes grupos de población en términos socioeconómicos y geográficos. Sin embargo, las principales áreas urbanas cuentan con información sobre la naturaleza de la atención oncológica ofrecida debido a la disponibilidad de personal especializado para la cantidad de habitantes y personas que padecen la enfermedad. De acuerdo con las cifras del Instituto Nacional de Cancerología, en 2016, los lugares con mayor concentración de servicios oncológicos en Colombia eran Bogotá (25,1%), Antioquia (12,7%), Valle del Cauca (10,7%), Atlántico (9,1%) y en menor medida, Santander (6,6%). Asimismo, cada ciudad capital de estos departamentos ofrece más del 88% de los servicios oncológicos disponibles en el departamento (40).

11.5. Cambios Ecológicos

De acuerdo a un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud (INS), la calidad del aire en las áreas urbanas y la falta de agua potable y saneamiento, constituyen los principales factores de riesgo ambiental que afectan la salud de la población colombiana (41).

Del total de las muertes causadas por las siete enfermedades con mayor prevalencia en el país (cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, enfermedad pulmonar obstructiva, infecciones respiratorias agudas, cáncer de pulmón, enfermedad diarreica aguda y enfermedad renal crónica), 17.549 muertes están asociadas con la deficiente calidad del agua y del aire y la contaminación por combustibles sólidos y metales. Se calcula que la calidad del aire es un factor que contribuye al 13,9% de las muertes por cardiopatía isquémica y al 17,6% de las muertes por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), mientras que la calidad del agua se relaciona con el 71,6% de las muertes por enfermedad diarreica aguda (41).

En 2015, la degradación ambiental en Colombia contribuyó a la muerte de 13.718 personas y generó costos en salud que representaron cerca de un 2,6% del PIB. Entre estos costos, la contaminación del aire urbano contribuyó en un 75% y representó un 1,93% del PIB. Las deficiencias en la cobertura de servicios públicos, como agua potable y saneamiento básico, representaron costos del 0,27% del PIB en 2015 (42).

- Además, Colombia enfrenta importantes desafíos ambientales debido a los siguientes factores (43):
- Deforestación en el Amazonas.
- Exploración de nuevas formas de explotación (fracking).
- Consultas populares para iniciar proyectos, en especial de energía y minería.

- Limitaciones presupuestarias para el cuidado de las áreas protegidas.
- Protección legal de los pueblos indígenas.
- Uso de mercurio u otros elementos tóxicos en la explotación agrícola y minera.

Entre las acciones adoptadas para reducir la degradación ambiental, se pueden mencionar las siguientes (41,42):

- Aumento de los sistemas de control de la calidad del aire.
- Implementación de políticas, desde 2010, para prevenir y controlar la contaminación del aire, que incluyen estrategias para reducir las emisiones contaminantes y mejorar el control de la calidad del aire.
- Fortalecimiento del vínculo entre el sector ambiental y el sector de salud.
- Implementación de estándares de calidad del combustible para los servicios de transporte en las grandes ciudades.
- Incentivos impositivos y económicos para el uso de tecnologías limpias y la promoción de la reconversión tecnológica.
- Mejora de la cobertura de la red de energía eléctrica y de agua potable a los hogares, en especial en áreas rurales o de bajos recursos.

11.6. Cambios Tecnológicos

Colombia tiene varias iniciativas orientadas a implementar herramientas tecnológicas en entornos sanitarios. En primer lugar, en 2011 se creó la Dirección de Medicamentos y Tecnologías en Salud, cuyo objetivo es evaluar las tecnologías en salud sobre la base de evidencia científica y producir guías y protocolos para medicinas, dispositivos, procedimientos y tratamientos. El objetivo de la Dirección es recomendar los procedimientos que se deben cubrir con recursos estatales a través del sistema de salud (el Sistema General de Seguridad Social en Salud) (44).

Las funciones de la Dirección son las siguientes:

- Desarrollar los lineamientos para la identificación y clasificación de medicamentos, dispositivos médicos y tecnologías en salud que faciliten la vigilancia sanitaria y epidemiológica.
- Establecer los lineamientos y orientaciones de políticas para el cumplimiento de las buenas prácticas en la cadena de comercialización asociadas con el modelo de vigilancia sanitaria y epidemiológica en las áreas de medicamentos, dispositivos médicos y tecnologías en salud.
- Elaborar los lineamientos de participación y las estrategias de análisis de los asuntos, los intereses y la posición de Colombia en los escenarios de armonización de estándares de regulación internacional y de integración subregional y global asociados a los temas de acceso, calidad y uso racional de medicamentos, dispositivos médicos y tecnologías en salud.
- Desarrollar normas en materia farmacéutica, de dispositivos y tecnologías en salud.

Asimismo, la Dirección ha planeado establecer normas para la incorporación de los conceptos de telesalud y telemedicina en el modelo sanitario para el año 2019, mediante el acceso abierto a tecnologías digitales para la promoción, prevención, contención, atención, monitoreo y recuperación de la salud. Esto representa los primeros pasos firmes hacia la transformación digital de la salud en Colombia (45).

12. Anexo D: Proyecciones De La Incidencia Del Cáncer En Colombia Y En Países Seleccionados Usados Como Comparadores

En la tabla 1 que figura a continuación se muestran los tipos de cáncer con las mayores tasas de incidencia, con una leve diferencia entre los distintos países de América Latina.

Anexo Tabla 1: Clasificación de las tasas de incidencia por 100.000 habitantes en Argentina, Brasil, Chile Colombia y México (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

Clasificación	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México
1	Próstata	Mama	Próstata	Próstata	Próstata
2	Mama	Próstata	Mama	Mama	Mama
3	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto
4	Estómago	Pulmón	Pulmón	Estómago	Cuello uterino
5	Cuello uterino	Cuello uterino	Cuello uterino	Pulmón	Útero

Se observan muchas similitudes en las cargas del cáncer de cada uno de los países de América Latina: en todos ellos, los tipos de cáncer más comunes por tasa de incidencia son el cáncer de próstata, de mama y de colon y recto. El cáncer de pulmón y el de cuello uterino también se ubican en puestos bastante altos en cuatro de los cinco contextos seleccionados. El cáncer de estómago presenta una carga desproporcionadamente alta en Colombia y Chile, mientras que el cáncer de pulmón no se ubica entre los cinco primeros en Colombia ni en México.

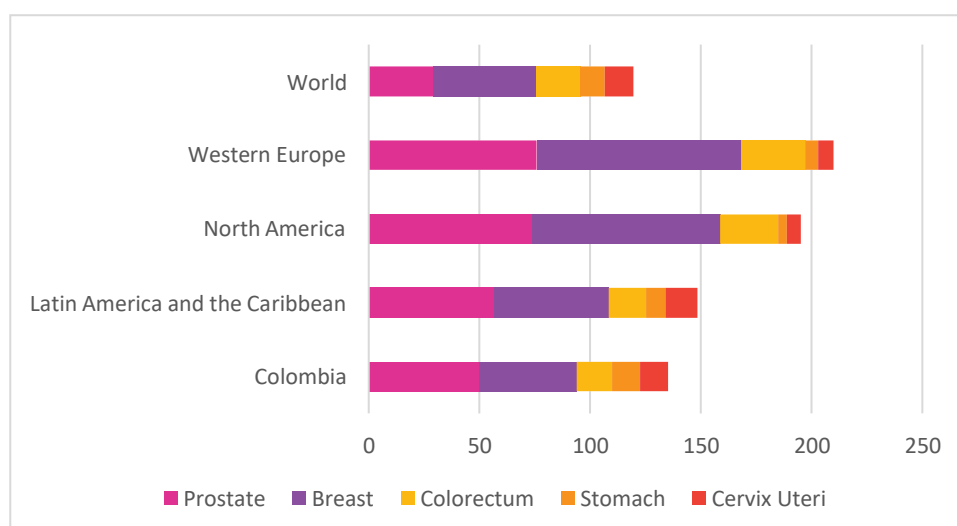
Las tablas 2 y 3 presentan comparaciones desagregadas en las diferentes regiones.

Anexo Tabla 2: Tasa estimada de los casos de cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, por tipo de cáncer: Colombia, regiones del mundo y el mundo (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
Próstata	49,8	56,4	73,7	75,8	29,3
Mama	44,1	51,9	84,8	92,6	46,3
Colon y recto	15,8	16,8	26,2	28,8	19,7
Estómago	12,8	8,7	4,1	5,8	11,1
Cuello uterino	12,7	14,6	6,4	6,8	13,1

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
Pulmón	10,1	11,8	34,5	33,9	22,5
Tiroides	9	7,6	15	8,5	6,7
Ovario	8	6,1	8,4	7	6,6
Linfoma no Hodgkin	7,4	5,4	12,5	10,1	5,7
Leucemia	6,2	5,4	9,9	8,5	5,2
Total tasas de incidencias	178,8	189,6	350,2	323,4	197,9

Anexo Figure 2: Tasa estimada de la incidencia del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, por tipo de cáncer: Colombia, regiones del mundo y el mundo (Fuente: IARC Cancer Today) (13)



Reflejando el análisis previo de las tasas de casos de cáncer en las diferentes geografías, Colombia tiene tasas de incidencia similares a las de otros países de América Latina, el Caribe y el mundo (Tabla 5). Cada una de estas áreas generales comparte los cuatro tipos de cáncer con mayor incidencia: cáncer de próstata, de mama, de colon y recto y de cuello uterino. En comparación, América del Norte y Europa Occidental también presentan cáncer de próstata, de mama y de colon y recto, si bien los otros tipos de cáncer más comunes en estas regiones son el cáncer de pulmón y de útero en América del Norte, mientras que en Europa Occidental se observan mayores tasas de cáncer de pulmón y melanoma de la piel.

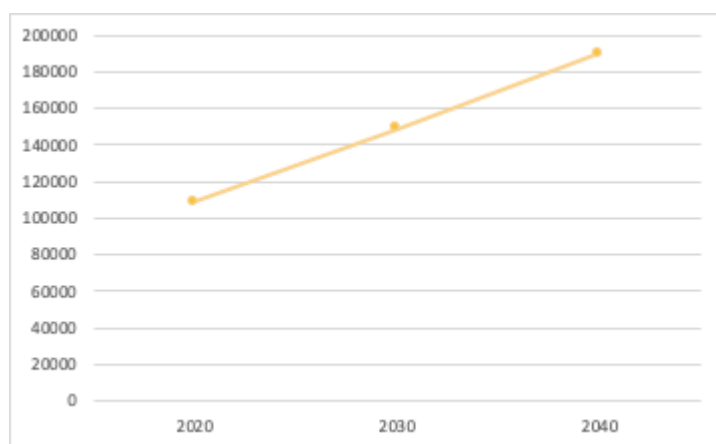
Anexo Tabla 3: Clasificación de las tasas de incidencia por 100.000 habitantes en las diferentes geografías (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

Clasificación	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
1	Próstata	Próstata	Mama	Mama	Mama
2	Mama	Mama	Próstata	Próstata	Próstata
3	Colon y recto	Colon y recto	Pulmón	Pulmón	Pulmón
4	Estómago	Cuello uterino	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto
5	Cuello uterino	Pulmón	Útero	Melanoma de la piel	Cuello uterino

Proyecciones De La Incidencia En América Latina

Se proyecta un crecimiento continuo de la tasa de incidencia del cáncer en Colombia, con una previsión de 148.600 nuevos casos para 2030 y 189.988 para 2040. Estas cifras representan un aumento del 45,8% en los casos de cáncer entre 2018 y 2030, y del 86,5% entre 2018 y 2040. Para 2040, esto se traduce en 88.095 casos nuevos adicionales de cáncer, sumados a la cantidad de casos en 2018. La figura 3 presenta la cantidad estimada de casos de cáncer en Colombia durante los próximos 20 años.

Anexo Figura 2: Cantidad estimada de casos de cáncer en Colombia (2020-2040) (Fuente: IARC Cancer Today)



Si bien en gran parte de América Latina se observa esta tendencia creciente de la incidencia del cáncer, resulta alarmante observar que Colombia presenta el segundo mayor porcentaje de aumento entre los países de América Latina seleccionados para comparación. Sólo México tiene un porcentaje de aumento superior, del 88,6% entre 2018 y 2040, justo por encima del aumento proyectado del 86,5% para Colombia en el mismo período de tiempo. En comparación, el aumento proyectado en México y Colombia es superior al de Argentina (47,8%), Chile (77,7%) y Brasil (78,4%). La tabla 4 compara la cantidad estimada de casos de cáncer con el paso del tiempo para todos los centros de atención oncológica, con las proyecciones de aumento de los casos a partir de estas estimaciones.

Anexo Tabla 4: Cantidad estimada de casos de cáncer con el paso del tiempo, todos los centros de atención oncológica (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México
2020	108.954	133.604	594.908	56.575	202.923
2030	148.600	159.776	789.200	74.973	274.383
2040	189.988	190.779	998.056	94.807	359.542

El porcentaje de aumento en la cantidad de casos de cáncer en Colombia es mayor que los aumentos proyectados para América Latina y el Caribe, América del Norte, Europa Occidental y el mundo. En 2040, se proyecta un aumento en la cantidad de casos para América del Norte y Europa Occidental del 46,3% y 27%, respectivamente. Estas cifras son muy inferiores a las estimaciones para Colombia (86,5%), que guardan mayor relación con la proyección para América Latina y el Caribe en conjunto (78,6%). Las tablas 5 y 6 y la figura 4 presentan esta comparación global en mayor detalle.

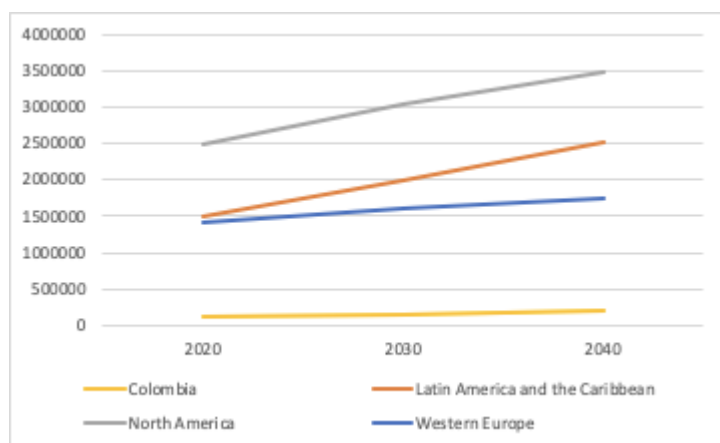
Anexo Tabla 5: Porcentaje de aumento en la cantidad de casos a partir de 2018: Colombia, regiones del mundo y el mundo (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
2020	6,9%	6,0%	4,4%	2,8%	5,0%
2030	45,8%	40,1%	27,5%	16,4%	33,4%
2040	86,5%	78,6%	46,3%	27,0%	63,4%

Anexo Tabla 6: Cantidad estimada de casos con el paso del tiempo (Fuente: IARC Cancer Today) (13)

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental
2020	108954	1497913	2483719	1408162
2030	148600	1979072	3031766	1594721
2040	189988	2523200	3480754	1740989

Anexo Figura 3: Cantidad estimada de casos de cáncer en Colombia y en regiones seleccionadas del mundo (2020-2040) (Fuente: IARC Cancer Today) (13)



Proyecciones Desagregadas De Incidencia

Al desagregar por tipo de cáncer, se prevé el doble o casi el doble de la cantidad proyectada de casos de cáncer en Colombia para el cáncer de próstata, de colon, de estómago y de pulmón. El cáncer de próstata, que ya tiene la mayor tasa de incidencia, registrará un aumento del 114% entre 2018 y 2040. También se proyecta un aumento a una tasa similar para el cáncer de pulmón, que registrará 12.498 nuevos casos en 2040, lo que representa un aumento del 113,4% en el mismo período. Para hacer una comparación con otros países del mundo, se prevé un aumento del 25,5% en la tasa de incidencia del cáncer de próstata en Francia y de un 38,5% en el Reino Unido. El aumento de casos de cáncer de pulmón presenta una brecha similar entre Colombia y los países de Europa Occidental, donde se observa un aumento del 21,9% en Francia y del 41,5% en el Reino Unido. Si bien se proyecta un aumento del cáncer de mama (56,6% entre 2018 y 2040), del cáncer de cuello uterino (50,9%) y de tiroides (56,6%), este crecimiento será a tasas inferiores que las mencionadas anteriormente.

Para América Latina, se observa una tendencia regional preocupante que indica que la cantidad proyectada de casos de cáncer de próstata, de colon, de estómago y de pulmón se duplicará o casi duplicará en Colombia, Brasil, Chile y México. Las estimaciones para Argentina no son tan desalentadoras como en los otros países seleccionados de América Latina, si bien no son tan bajas como en Francia y el Reino Unido. La tabla 7 resume el porcentaje de aumento en los casos entre 2018 y 2040 para los países seleccionados de América Latina y Europa Occidental, mientras que la tabla 8 presenta los números crudos para los casos proyectados por tipo de cáncer.

Anexo Tabla 7: Aumento porcentual en casos de cáncer entre 2018 y 2040 por tipo de cáncer: Colombia y países seleccionados de comparación (46)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
Próstata	114,00%	58,50%	99,10%	104,40%	127,00%	25,50%	38,50%
Mama	56,60%	39,70%	55,50%	44,40%	69,80%	12,20%	20,20%
Colon	102,40%	53,10%	89,90%	85,70%	101,30%	36,90%	41,20%
Estómago	100,30%	53,60%	89,50%	92,80%	106,30%	36,70%	46,70%
Cuello uterino	50,90%	30,20%	43,10%	39,10%	62,00%	7,40%	7,10%
Pulmón	113,40%	54,00%	98,30%	89,60%	122,30%	21,90%	41,50%
Tiroides	36,80%	28,90%	27,60%	25,40%	47,30%	4,20%	13,40%
Ovario	58,10%	38,90%	60,00%	42,60%	65,00%	23,30%	25,80%
Linfoma no Hodgkin	79,10%	43,80%	57,70%	61,30%	78,00%	29,40%	32,80%
Leucemia	56,40%	40,50%	66,50%	58,80%	43,70%	31,70%	36,80%

Anexo Tabla 8: Cantidad proyectada de casos de cáncer por tipo de cáncer, para los tipos de cáncer con las 10 mayores tasas de incidencia en Colombia comparado con países seleccionados (46)

Proyección de la incidencia futura del cáncer de próstata

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	13876	12080	91653	7078	27078	67311	58545
2030	20457	14807	128706	10109	39894	76836	69246
2040	27199	18384	169252	13443	56864	81523	78092

Proyección de la incidencia futura del cáncer de mama

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	14124	22308	90225	5628	28958	57090	56601
2030	17778	26128	112951	6778	37761	60849	62142
2040	20957	30124	133118	7787	46315	63020	66612

Proyección de la incidencia futura del cáncer de colon

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	6099	12870	29907	3912	11204	30553	32187
2030	8647	15632	40866	5290	15660	35798	38210
2040	11456	19005	53084	6827	21053	40545	43999

Proyección de la incidencia futura del cáncer de estómago

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	7983	4127	22375	5511	8091	7982	6597
2030	11283	5022	30537	7603	11394	9354	7948
2040	14863	6112	39663	9950	15565	10560	9345

Proyección de la incidencia futura del cáncer de cuello uterino

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	4046	4616	17030	1608	8295	3084	3456
2030	4990	5250	20466	1900	10514	3176	3550
2040	5815	5836	23323	2154	12744	3295	3674

Proyección de la incidencia futura del cáncer de pulmón

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	6358	12028	37088	4143	8418	48521	54187
2030	9306	14602	51785	5699	12249	54310	64565
2040	12498	17855	68429	7345	17363	57437	74047

Proyección de la incidencia futura del cáncer de tiroides

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	5332	3581	22227	1114	12701	11814	4917
2030	6301	4059	25411	1250	15505	12164	5233

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2040	6994	4487	27405	1356	17851	12188	5501

Proyección de la incidencia futura del cáncer de ovario

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	2551	2407	7046	877	5031	5100	6571
2030	3219	2815	8893	1051	6453	5683	7383
2040	3816	3237	10697	1199	7850	6148	8060

Proyección de la incidencia futura del linfoma no Hodgkin

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	4437	3520	13522	1571	5485	15156	16417
2030	5924	4162	16875	1991	7242	17304	18934
2040	7470	4896	20320	2403	9212	19081	21160

Proyección de la incidencia futura de la leucemia

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	3260	3019	11729	1348	6631	12413	11369
2030	4041	3523	14904	1683	7853	14283	13276
2040	4890	4122	18618	2050	9207	15891	15081

13. Anexo E: Pib Per Capita Y Tendencias Del Gasto En Salud

El equipo de investigación de Harvard utilizó las estimaciones de supervivencia del estudio CONCORD-3 para graficar la supervivencia neta a cinco años para los tipos de cáncer más comunes contra ciertas métricas para el nivel de desarrollo económico, tomando el PIB per cápita y la inversión en el sistema de salud según la medición del gasto en salud per cápita. Los resultados se presentan en el cuerpo principal del informe. A continuación, incluimos la metodología aplicada para obtener las cifras del PIB y el gasto en salud que se usaron en el análisis.

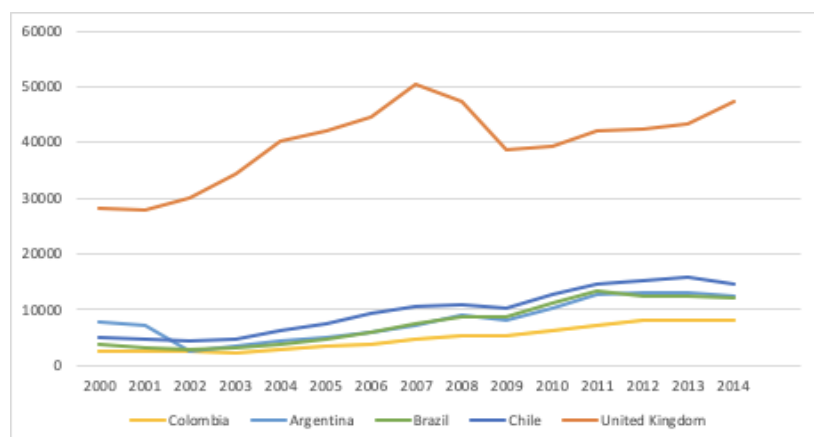
Para calcular el PIB per cápita se dividió el PIB anual del país por su población a mitad del año y la cifra original se presentó en dólares estadounidenses a precios actuales (USD). El gasto en salud se refiere al gasto anual estimado en bienes y servicios relacionados con la salud, también presentados como valor nominal en USD a precios actuales. Sin embargo, estas cifras nominales no toman en cuenta las diferencias en los precios de los bienes y servicios en los diferentes países y regiones. Por lo tanto, la paridad del poder adquisitivo (PPA) es un ajuste adicional a las métricas per cápita, que permite hacer una comparación más clara entre países. Las métricas PPA analizadas se presentan en dólares a precios internacionales (Int\$), que tienen el mismo poder adquisitivo que el dólar estadounidense en los Estados Unidos. El siguiente análisis utiliza el PIB per cápita y el gasto en salud per cápita, tanto nominal como PPA, desde el año 2000 al año 2014 en Argentina, Brasil, Chile y el Reino Unido para dar mayor contexto a la situación en Colombia.

Cambios En El PIB Per Cápita

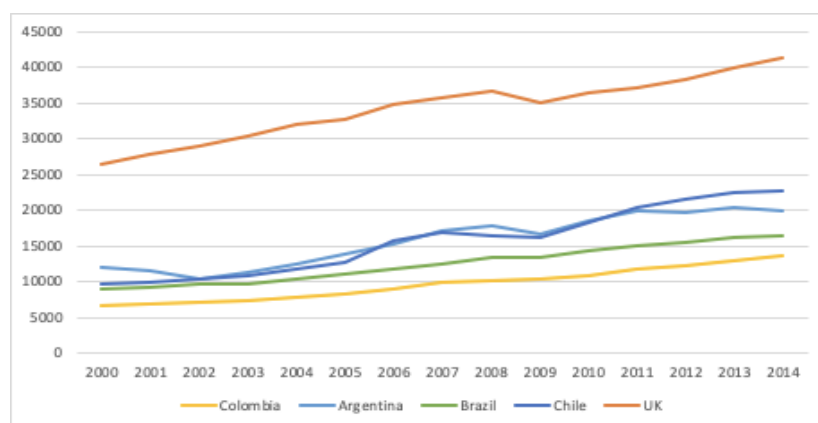
Se ha observado un importante aumento en el PIB per cápita para cada país incluido en el análisis desde el año 2000 al 2014, si bien existieron períodos significativos de crecimiento más lento o de disminución. Entre los países seleccionados, en 2014 Colombia tenía el PIB per cápita más bajo, Int\$ 13.618, seguido por Brasil, con un PIB de Int\$ 16.358. Argentina y Chile se ubican en un grupo diferente, con mayores recursos económicos, cada uno con un PIB per cápita, PPA, de Int\$ 20.008 y 22.786 respectivamente. Finalmente, el Reino Unido tiene un PIB per cápita previsiblemente superior de Int\$ 41.259. Una vez más, las cifras PPA se utilizan en lugar de las estimaciones del PIB nominal per cápita para facilitar una comparación homogénea entre los diferentes países.

El PIB per cápita, PPA de Colombia ha registrado un aumento del 103,4%, de Int\$ 6.694 en el año 2000 a Int\$ 13.618 en 2014. Este porcentaje de aumento es uno de los mayores entre los países seleccionados, por encima de Argentina (67,9%), Brasil (80,3%) y el Reino Unido (56,2%), pero por debajo de Chile (138,5%). Las figuras 5 y 4 muestran el PIB nominal per cápita y el PIB per cápita, PPA, de cada país.

Anexo Figura 4: PIB per cápita, en USD a precios actuales para Colombia y los países seleccionados (99)



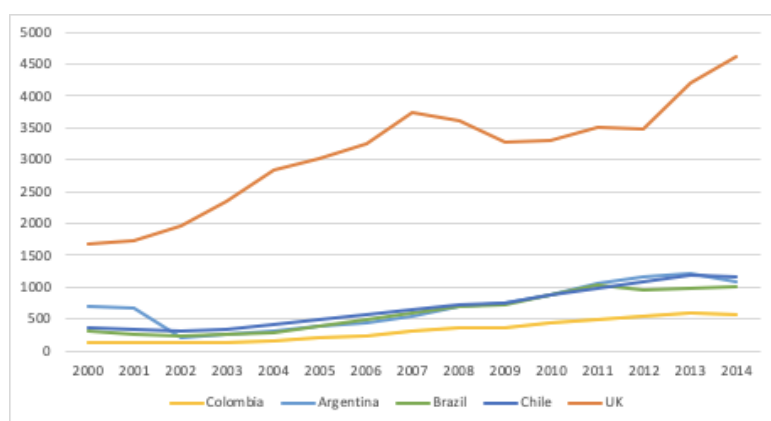
Anexo Figura 5: PIB per cápita, PPA, en dólares a precios internacionales actuales para Colombia y los países seleccionados (99)



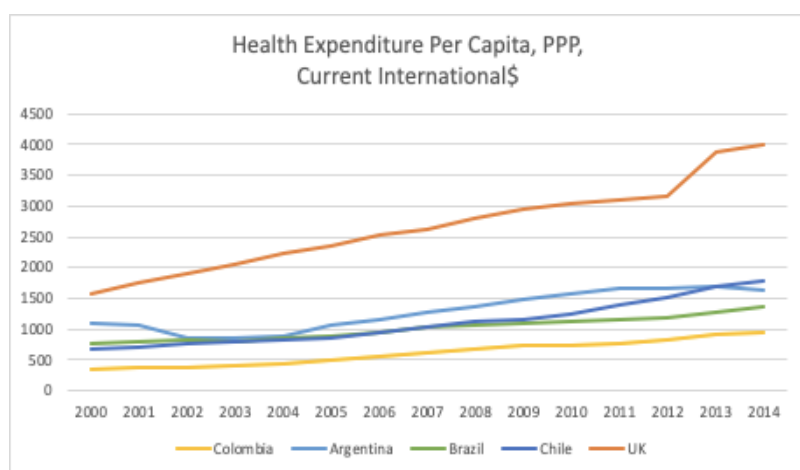
Al igual que sucede con el PIB per cápita, Colombia tiene el menor gasto en salud per cápita, PPA, que se ubica en Int\$ 956. Otros países del grupo de comparación, en orden, son Brasil (1.640), Argentina (1.640), Chile, (1.793) y el reino Unido (4.003). Si bien Colombia presenta la cifra nominal más baja, el gasto en salud per cápita como porcentaje del PIB total per cápita (ambas cifras PPA) es apenas inferior al del resto de los países. Colombia tiene un gasto en salud per cápita que representa el 7,02% de su PIB per cápita (ambas cifras PPA), similar al de Argentina (8,2%), Brasil (8,3%), Chile (7,87%) y el Reino Unido (9,7%).

Asimismo, en cada país se ha observado un aumento sustancial de su gasto en salud per cápita. Colombia ha registrado un aumento del 177,4%, de Int\$ 344 por persona en el año 2000 a Int\$ 954 en 2014. Este aumento es mayor que el de cualquier otro país, seguido por Chile y el Reino Unido, con porcentajes apenas inferiores, 165,5% y 154,9%, respectivamente, y Argentina y Brasil, con porcentajes considerablemente más bajos, 51,1% y 81,6%, respectivamente.

Anexo Figura 6: Gasto en salud per cápita, en USD a precios actuales para Colombia y los países seleccionados (99)



Anexo Figura 7: Gasto en salud per cápita, PPA, en USD a precios internacionales actuales para Colombia y los países seleccionados (99)



Para replicar el análisis del estudio CONCORD, se utilizaron promedios a cinco años para simplificar cada una de las métricas financieras mencionadas con anterioridad. Cada uno de estos promedios correspondía a los años para las estimaciones de supervivencia: 2000-2004, 2005-2009 y 2010-2014, los que se presentan en la siguiente tabla.

Anexo Tabla 9: Promedios a 5 años del PIB per cápita para Colombia y los países seleccionados

PIB per cápita (en USD a precios actuales)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	2484.2	5027.5	3288.8	5012.6	32132.1
2005-2009	4499.1	7104.1	7090.8	9705.2	44639.4
2010-2014	7604.0	12346.5	12263.0	14662.2	42959.9

PIB per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	7140.3	11515.4	9627.7	10502.6	29091.8
2005-2009	9522.5	16169.9	12370.6	15620.8	34939.8
2010-2014	12223.7	19696.1	15471.7	21047.6	38608.8

Gasto en salud per cápita (en USD a precios actuales)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	134.8	434.0	274.4	358.3	2110.9
2005-2009	296.5	565.3	577.7	637.9	3376.4
2010-2014	524.0	1084.8	970.5	1058.4	3822.7

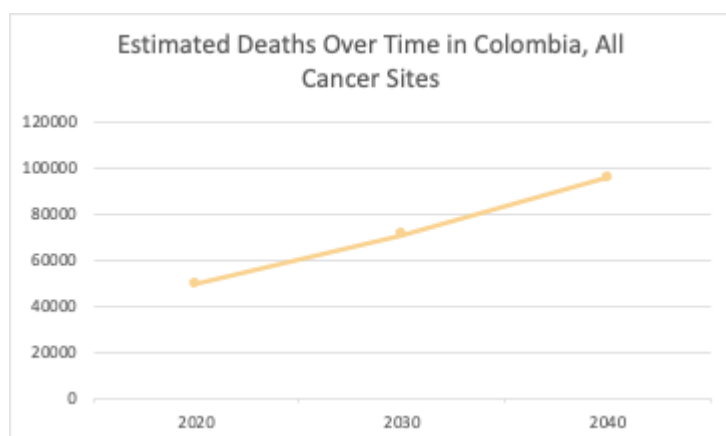
Gasto en salud per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	386.6	952.2	800.9	752.1	1903.8
2005-2009	623.8	1267.9	1006.7	1025.5	2652.6
2010-2014	842.9	1643.1	1226.0	1522.4	3434.4

14. Anexo F: Proyecciones De La Mortalidad Del Cáncer En Colombia Y En Países Seleccionados Para La Comparación

Se proyecta un total de 95.692 muertes por cáncer en Colombia en el año 2040, sumando así 49.635 muertes a los valores registrados en 2018, lo que representa un aumento del 107,8%.

Anexo Figura 8: Cantidad proyectada de muertes con el paso del tiempo en Colombia, todos los tipos de cáncer (46)

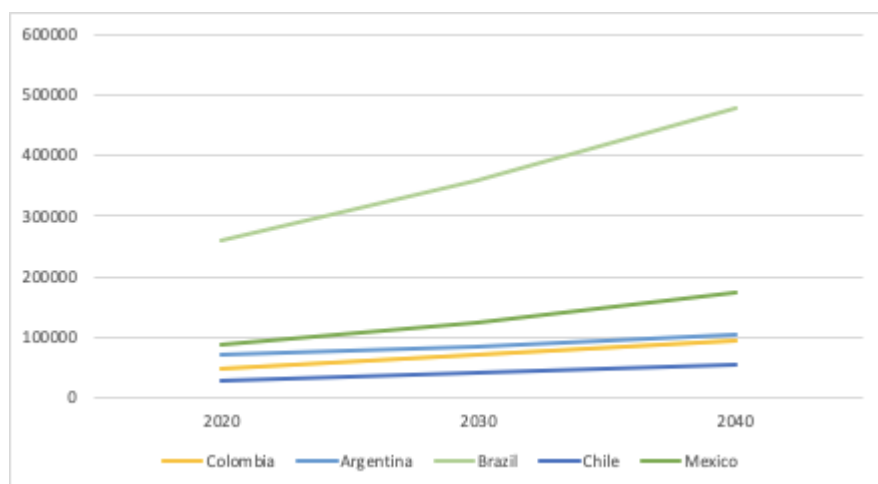


A diferencia de Argentina, donde se proyecta un aumento del 53,9% en la cantidad de muertes por cáncer entre 2018 y 2040, los aumentos proyectados en Colombia guardan relación con los proyectados en otros países, donde se espera el doble o casi el doble de muertes por cáncer en los próximos 20 años: México, aumento del 107,2%; Chile, 95,8% y Brasil, 95,5%. La tabla 10 y la figura 10 detallan las proyecciones para América Latina, con los números crudos para cada país, y, por lo tanto, se debe realizar la comparación entre países en función del aumento relativo en cada uno.

Anexo Tabla 10: Cantidad proyectada de muertes con el paso del tiempo, todos los tipos de cáncer: Colombia y países seleccionados (46)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México
2020	49570	71225	260710	30314	89358
2030	70967	86681	359967	41884	125763
2040	95692	105838	476272	55698	172961

Anexo Figura 9: Cantidad proyectada de muertes con el paso del tiempo, todos los tipos de cáncer (46)



Proyecciones De Mortalidad En Otras Regiones

Además de registrar un mayor aumento en los casos de cáncer que otras regiones, también se proyecta que Colombia registre el mayor porcentaje de aumento de la mortalidad entre los promedios regionales de América Latina y el Caribe, América del Norte, Europa Occidental y el mundo. Si bien se espera que América Latina, al igual que Colombia, casi duplique los niveles de mortalidad por cáncer proyectados, se prevén tasas de aumento considerablemente menores en otras regiones como América del Norte (59,2%) y Europa Occidental (38,6%).

Anexo Tabla 11: Porcentaje de aumento en la cantidad de muertes desde 2018, todos los tipos de cáncer: Colombia, regiones del mundo y el mundo (46)

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
2020	7.6%	6.5%	4.8%	3.2%	5.2%
2030	54.1%	45.5%	33.0%	20.9%	36.3%
2040	107.8%	93.4%	59.2%	38.6%	71.5%

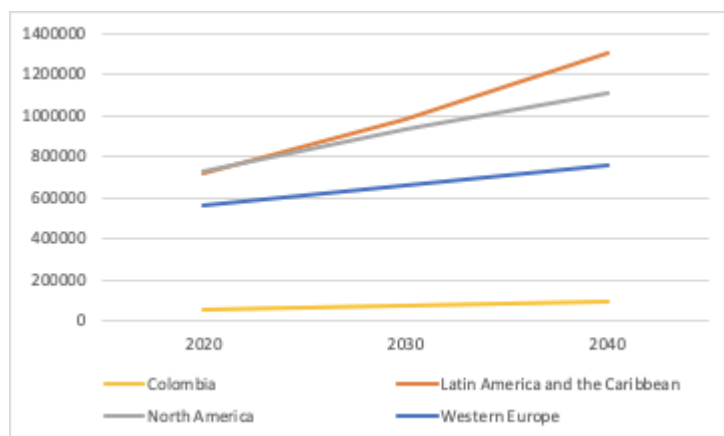
Esta diferencia en la magnitud de la creciente cantidad de muertes por cáncer se refleja en las pendientes de las líneas en la figura 11, si bien la escala de las diferentes regiones puede ofuscar la comparación visual.

Anexo Tabla 12: Cantidad proyectada de muertes con el paso del tiempo, todos los tipos de cáncer: Colombia y regiones del mundo seleccionadas (46)

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental
2020	49570	716476	731531	566094
2030	70967	979129	928636	663088

	Colombia	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental
2040	95692	1301388	1111973	760017

Anexo Figura 10: Cantidad proyectada de muertes con el paso del tiempo, todos los tipos de cáncer para Colombia y regiones del mundo seleccionadas (46)



Proyecciones Desagregadas De Mortalidad

Si bien se proyecta que se duplique la incidencia de nuevos casos de cáncer en Colombia para cuatro de los tipos de cáncer más comunes (próstata, colon, estómago y pulmón), se prevé una duplicación de la tasa de mortalidad para seis tipos de cáncer diferentes. Entre 2018 y 2040, se espera un aumento del 160,2% del cáncer de próstata, que registra la mayor tasa de mortalidad por 100.000 pacientes masculinos. Asimismo, se podrá observar un aumento en el cáncer de pulmón (118,4%), colon (117,7%), hígado (121,5%), páncreas (116,2%) y estómago (109,6%). Si bien, a diferencia de los ya mencionados, otros tipos de cáncer no duplicarán su tasa de mortalidad, se proyectan importantes aumentos en la tasa de mortalidad estandarizada por edad para los otros cuatro tipos de cáncer más mortales en Colombia: cáncer de mama (78,3%), cáncer de cuello uterino (75,9%), leucemia (69%) y cáncer de ovario (80,8%).

Se espera un aumento en la tasa de mortalidad para el cáncer de próstata a niveles similares en Brasil (147%), Chile (154,2%) y México (147%), y en mucha menor medida en Argentina (71%), Francia (74,1%) y el Reino Unido (75,9%). Al considerar todos los tipos de cáncer analizados, Colombia tiene un desempeño levemente inferior en términos de porcentaje de aumento de las muertes que Brasil, Chile y México, y considerablemente inferior que Argentina, Francia y el Reino Unido. La tabla 13 presenta la cantidad de muertes proyectadas para cada tipo de cáncer en períodos de 10 años hasta 2040, y la tabla 14 compara el porcentaje de aumento en la cantidad de muertes en un país por tipo de cáncer.

Anexo Tabla 13: Cantidad proyectada de muertes por tipo de cáncer, para los tipos de cáncer con las 10 mayores tasas de mortalidad en Colombia: Colombia y países seleccionados de comparación (46)

Proyección de número de muertes por cáncer de próstata

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	3441	4099	18161	2439	7459	9339	13708
2030	5468	5243	27856	3773	11294	12043	18245
2040	8239	6797	41368	5771	17082	15670	23122

Proyección de número de muertes por cáncer de mama

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	3942	6605	19567	1778	7353	13639	12144
2030	5247	7902	25561	2273	9970	15539	14085
2040	6600	9411	31825	2817	12847	17881	16078

Proyección de número de muertes por cáncer de estómago

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	5931	3319	16947	3719	6474	5494	4646
2030	8540	4060	23585	5245	9198	6559	5693
2040	11536	4980	31220	7069	12776	7672	6782

Proyección de número de muertes por cáncer de pulmón

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	5693	11064	34260	3833	7254	38626	39059
2030	8412	13444	48048	5318	10598	44210	47035
2040	11435	16482	63700	6909	15110	48181	54608

Proyección de número de muertes por cáncer de colon

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	3661	7730	16491	2416	6121	14950	12202
2030	5353	9512	23285	3381	8700	18104	15143
2040	7378	11746	31539	4570	12049	21790	18269

Proyección de número de muertes por cáncer de cuello uterino

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	1886	2301	8510	761	4386	1492	1055
2030	2497	2659	10693	961	5882	1614	1169
2040	3123	3017	12759	1166	7568	1772	1275

Proyección de número de muertes por leucemia

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	2302	2163	8361	929	4666	7454	5259
2030	2969	2566	10995	1218	5782	9070	6489
2040	3705	3056	14185	1546	7115	10799	7767

Proyección de número de muertes por cáncer de ovario

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	1338	1368	4453	495	2951	4037	4279
2030	1800	1626	5916	627	4012	4676	4984
2040	2264	1918	7451	749	5178	5289	5645

Proyección de número de muertes por cáncer de hígado

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	2404	2193	12661	1552	7397	10414	7083
2030	3560	2678	17635	2157	10795	12287	8538
2040	4908	3280	23372	2824	15354	13848	9979

Proyección de número de muertes por cáncer de páncreas

Tipo	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
2020	2322	4858	12761	1685	4816	13718	10391
2030	3404	5949	18035	2314	6980	16193	12426
2040	4631	7300	24315	3008	9801	18527	14398

Anexo Tabla 14: Aumento porcentual en casos entre 2018 y 2040 por tipo de cáncer: Colombia y países seleccionados de comparación (46)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	México	Francia	Reino Unido
Próstata	160,20%	71,00%	147,30%	154,20%	147,00%	74,10%	75,90%
Mama	78,30%	47,50%	72,60%	66,90%	86,60%	33,90%	35,70%
Estómago	109,60%	55,50%	97,60%	103,20%	111,70%	44,00%	51,20%
Pulmón	118,40%	54,60%	100,00%	92,90%	124,40%	28,60%	44,90%
Colon	117,70%	57,40%	105,50%	101,80%	111,40%	50,10%	54,90%
Cuello uterino	75,90%	35,20%	57,90%	60,80%	83,60%	20,40%	23,40%
Leucemia	69,00%	45,70%	79,20%	75,10%	59,20%	49,80%	53,00%
Ovario	80,80%	45,20%	78,30%	59,40%	87,30%	34,70%	35,90%
Hígado	121,50%	55,20%	98,10%	95,00%	123,60%	37,60%	46,00%
Páncreas	116,20%	55,90%	105,10%	90,50%	119,00%	39,40%	43,40%

15. Anexo G: Incidencia Proyectada De Tipos De Cáncer Infantil Y Estimaciones De Supervivencia Neta A Cinco Años Para Tipos De Cáncer Infantil Seleccionados

Luego del desglose por grupo de cáncer, se observó que los tipos de cáncer infantil más comunes en Colombia son la leucemia, el linfoma y las neoplasias del sistema nervioso central (SNC), con una tasa de incidencia proyectada de 777, 309 y 253 casos respectivamente. Juntos, estos tres grupos de cáncer representan el 73% de todos los casos de cáncer infantil. La tabla 15 delinea cada uno de los 10 grupos de cáncer infantil en Colombia, según su incidencia, y la tabla 16 define los tipos de cáncer específicos que componen cada grupo.

Anexo Tabla 15: Cantidad proyectada de casos de cáncer infantil en 2030, por grupo de cáncer (Fuente: Harvard Dataverse (103))

Grupo de cáncer	Cantidad proyectada de casos en 2030
Leucemia	777
Linfoma y tumores relacionados	253
Neoplasias del sistema nervioso central	309
Neuroblastoma	66
Retinoblastoma	61
Tumores renales	91
Tumores hepáticos	30
Tumores óseos	10
Sarcoma de tejidos blandos	133
Tumores de células germinales	76
Carcinoma y melanoma	78
Otros tipos de cáncer y tumores no especificados	2.863

Anexo Tabla 16: Definiciones de los grupos de cáncer

Grupo de cáncer	Tipo de cáncer
Leucemia	a. Linfoide
Leucemia	b. Mieloide aguda
Leucemia	c. Mieloide crónica (LMC)
Leucemia	d. Síndrome mielodisplásico (SMD) y otros
Leucemia	e. No especificado
Linfoma y tumores relacionados	a. Hodgkin
Linfoma y tumores relacionados	b. No Hodgkin, excepto de Burkitt (LB)
Linfoma y tumores relacionados	c. Burkitt (LB)
Linfoma y tumores relacionados	d. Linforreticular
Linfoma y tumores relacionados	e. No especificado
Neoplasias del sistema nervioso central	a. Ependimoma
Neoplasias del sistema nervioso central	b. Astrocitoma
Neoplasias del sistema nervioso central	c. Embrionario del sistema nervioso central
Neoplasias del sistema nervioso central	d. Otros gliomas
Neoplasias del sistema nervioso central	e. Otras neoplasias especificadas
Neoplasias del sistema nervioso central	f. Neoplasias del SNC no especificadas
Neuroblastoma	a. (Ganglio)neuroblastoma
Neuroblastoma	b. De los nervios periféricos
Retinoblastoma	Retinoblastoma
Tumores renales	a. Nefroblastoma
Tumores renales	b. Carcinoma renal
Tumores renales	c. No especificado
Tumores hepáticos	a. Hepatoblastoma
Tumores hepáticos	b. Carcinoma hepático
Tumores hepáticos	c. No especificado
Tumores óseos	a. Osteosarcoma
Tumores óseos	b. Condrosarcoma
Tumores óseos	c. Sarcoma de Ewing y tumores relacionados
Tumores óseos	d. Otros tumores especificados

Grupo de cáncer	Tipo de cáncer
Tumores óseos	e. No especificado
Sarcoma de tejidos blandos	a. Rabdomiosarcoma
Sarcoma de tejidos blandos	b. Fibrosarcoma
Sarcoma de tejidos blandos	C. Sarcoma de Kaposi
Sarcoma de tejidos blandos	d. Otros tumores especificados
Sarcoma de tejidos blandos	e. No especificado
Tumores de células germinales	a. Tumores de células germinales del SNC
Tumores de células germinales	b. Otros tumores extragonadales
Tumores de células germinales	c. Tumores gonadales de células germinales
Tumores de células germinales	D. Carcinoma gonadal
Tumores de células germinales	e. Tumores gonadales no especificados
Carcinoma y melanoma	a. Adrenocortical
Carcinoma y melanoma	b. Tiroides
Carcinoma y melanoma	c. Nasofaríngeo
Carcinoma y melanoma	d. Melanoma
Carcinoma y melanoma	E. Carcinoma cutáneo
Carcinoma y melanoma	f. Otros y no especificados
Otros y no especificados	d. Otros especificados
Otros y no especificados	b. Otros no especificados

Al volver a desglosar los grupos de cáncer en tipos de cáncer, los tres tipos más comunes de cáncer infantil con independencia del grupo son la leucemia linfóide (con 592 casos proyectados en 2030), la leucemia mieloide aguda (114) y el astrocitoma (104,2). Otros tipos de cáncer con más de 75 casos proyectados en 2030 son el linfoma no Hodgkin, el linfoma Hodgkin, los tumores embrionarios del sistema nervioso central, el nefroblastoma y los ganglioneuroblastomas. Los 10 tipos de cáncer infantil más comunes representan el 66,2% de todos los casos de cáncer infantil en Colombia, lo que indica una concentración relativamente fragmentada de la incidencia entre los diferentes tipos de cáncer (63).

Además de la incidencia y el diagnóstico a nivel de país, el estudio también estimó una tasa de supervivencia a cinco años entre 2015 y 2019 como un porcentaje de los pacientes diagnosticados para cada tipo de cáncer. El cáncer embrionario del sistema nervioso central registró la tasa más baja de supervivencia estimada entre los 10 tipos de cáncer infantil más comunes, con un 41,5%. Por el contrario, el linfoma Hodgkin tiene la tasa de supervivencia a cinco años más alta, con un 79,6% de los casos diagnosticados. La leucemia linfóide, como el tipo de cáncer con mayor incidencia, tiene una tasa de supervivencia estimada del 74,5% de los casos en Colombia.

Anexo Tabla 17: Supervivencia estimada a 5 años para los 10 tipos de cáncer infantil con mayor incidencia en Colombia (Fuente: Harvard Dataverse (63, 103))

Grupo de cáncer	Tipo de cáncer	Incidencia proyectada en 2030	Supervivencia a 5 años (% de casos diagnosticados)
Leucemia	Linfoide	592	74,5%
Leucemia	Mieloide aguda	114	58,4%
Neoplasias del sistema nervioso central	Astrocitoma	104	49,9%
Linfoma y tumores relacionados	No Hodgkin, excepto de Burkitt	88	74,3%
Linfoma y tumores relacionados	Hodgkin	86	79,6%
Neoplasias del sistema nervioso central	Embrionario del sistema nervioso central	81	41,5%
Tumores renales	Nefroblastoma	81	71,3%
Neuroblastoma	Ganglioneuroblastoma	62	64,7%
Retinoblastoma	Retinoblastoma	62	71,1%
Tumores óseos	Osteosarcoma	60	55,0%

16. Anexo H: Análisis Del Sistema De Salud Colombiano Y Su Desempeño General Y En Relación Con El Cáncer

16.1. Metas Del Sistema De Salud

16.1.1. Salud De La Población

En 2020, la población en Colombia alcanzó los 50,9 millones de habitantes. La expectativa de vida al nacer es de unos 78,2 años para las mujeres y de 71,0 años para los hombres. El crecimiento de la población estará acompañado por un envejecimiento y un aumento en la expectativa de vida (33). En comparación con el año 2000, el porcentaje de la población mayor a 65 años aumentará en un 33% en 2020 y representará el 8% de la población, mientras que para el año 2050 el aumento será del 119% y este segmento etario representará un 17,5% de la población (100).

Colombia presenta un fenómeno conocido como carga triple de enfermedad, que consiste en enfermedades transmisibles, enfermedades no transmisibles y violencia. Sin embargo, en los últimos años

se ha observado una disminución en los niveles de violencia en la población general. Al igual que en otros países latinoamericanos, la disminución de la tasa de mortalidad materna es una prioridad importante del sistema de salud. Desde 2013, Colombia ha sido pionera en el desarrollo de diferentes iniciativas relacionadas específicamente con las ENT. Las enfermedades no transmisibles –encabezadas por el cáncer (20%) y la cardiopatía (30%)– son responsables de casi el 75% de todas las muertes en el país (101).

Anexo Tabla 18: Población por región: Colombia 2018 (33).

Región	Población				
	Total	Masculina (%)	Femenina (%)	Urbana (%)	Rural (%)
Caribe	10,023,072	49.94	50.06	73.56	26.44
Central	11,663,270	49.21	50.79	73.96	26.04
Bogotá Cundinamarca	10,128,968	48.67	51.33	91.38	8.62
Oriental	6,187,858	49.82	50.18	70.55	29.45
Pacífico	7.983.357	49.30	50.70	68.66	31.34
Amazonía- Orinoquía	595,298	51.09	48.91	46.18	53.82

En el período de cinco años entre 2010 y 2015, Bogotá registró la mayor expectativa de vida para la población masculina, 78,87 años, que representa el valor más alto en todo el país, seguido por los departamentos Valle del Cauca y Antioquia con una expectativa de vida de 76,67 y 76,25 años, respectivamente (47).

Cáncer

En 2014, cerca de 17.000 hombres y 18.400 mujeres murieron por cáncer. Según las estimaciones de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), para el año 2035, se observará un aumento del 31% en los nuevos casos de cáncer en personas menores a 65 años en Colombia (9), de 36.769 casos en 2012 a más de 53.444 casos para 2035. Estas tasas presentan a Colombia como un país con una incidencia intermedia de cáncer en el panorama mundial.

Los departamentos donde se observaron las mayores tasas de incidencia ajustadas para todos los tipos de cáncer (excepto el cáncer de piel no melanoma) fueron Quindío (195,5 por 100.000 habitantes), Risaralda (182,4), Valle del Cauca (179,6) y Antioquia (173,1). En cuanto a los tipos de cáncer más frecuentes en las mujeres, los departamentos con mayor incidencia fueron Quindío (193,3), Caldas (170,4), Risaralda (168,6) y Meta (167,9). Los tipos de cáncer que más afectaron a la población masculina fueron el cáncer de próstata, de estómago, de pulmón, de colon y el linfoma no Hodgkin, mientras que en la población femenina fueron el cáncer de mama, de cuello uterino, de colon, de estómago y de tiroides (49).

Por su parte, en la población pediátrica, la cantidad promedio anual de nuevos casos de cáncer es de 764 entre los niños y 558 entre las niñas. El tipo de cáncer con mayor tasa de incidencia específica fue la leucemia (4,8 por 100.000 habitantes entre los niños y 4,1 entre las niñas), seguida por el linfoma no

Hodgkin (2,2 entre los niños y 0,6 entre las niñas). Los departamentos con las mayores tasas de incidencia del cáncer entre los niños en general fueron Atlántico (17,9 por 100.000 habitantes), Quindío (16,4), Risaralda (16,3) y Casanare (14,7), mientras que los departamentos de Meta (14,9), Huila (13,6), Quindío (11,4) y Atlántico (11,3) presentaron las mayores tasas de incidencia del cáncer entre las niñas (50,51).

Factores de riesgo

Obesidad: los departamentos con mayores niveles de obesidad (personas entre 18 y 64 años de edad) son San Andrés, Guaviare, Caquetá, Tolima Guainía, Chocó, Casanare y Arauca, superando el 20% de las personas encuestadas (52).

Desnutrición: en los departamentos de Vaupés, Amazonas, La Guajira, Guainía y Cauca, más del 20% de los niños incluidos en la encuesta presentaban desnutrición crónica, un porcentaje muy superior al promedio nacional. San Andrés y Providencia es la única entidad territorial con un porcentaje de desnutrición crónica de importancia estadística (71% inferior al nacional) (52).

Anemia: al analizar a cada departamento de forma independiente, los casos de anemia se presentan con mayor frecuencia en los departamentos de Amazonas, Meta, Nariño, La Guajira, Córdoba, Cundinamarca y Chocó, donde más del 35% de los niños entre uno y cuatro años tiene anemia. En los departamentos de Amazonas y Meta, la frecuencia de la anemia es un 49% y un 45% superior al indicador nacional, en contraste con los departamentos de Sucre y Santander, que presentan porcentajes considerablemente inferiores, 46% y 50%, respectivamente (52).

Tabaquismo: la prevalencia actual del consumo de cigarrillo en los adultos colombianos entre 18 y 69 años de edad es un 12,8% superior en los hombres que en las mujeres. Las regiones con mayor consumo de tabaco son Antioquia (17,2%), Bogotá (15,9%) y Chocó (15,9%), si bien se ha observado un descenso de estas tasas en los últimos años (52).

Consumo de alcohol: en Colombia no excede el consumo registrado en Europa o en países como Canadá y Estados Unidos. Sin embargo, en Sudamérica, es una de las naciones con mayores tasas de consumo: 6,3 litros de alcohol por persona por año. De hecho, en la región, solo la superan Venezuela (8,9 litros anuales) y Brasil (6,9 litros) (52).

Entre las regiones, el mayor consumo de alcohol se registra en Antioquia y las regiones costeras, con 8,6 litros de alcohol per cápita por año, seguidas de los departamentos orientales, con 6,5 litros por persona por año, y Bogotá, con 5,5 litros. La región con menor consumo de alcohol es la región Andina (sin incluir a Bogotá y Antioquia), con cuatro litros por persona por año.

Determinantes sociales de la salud

Pobreza: un abordaje multidimensional de la pobreza evalúa las necesidades básicas de los ciudadanos, de acuerdo con las condiciones de educación, trabajo, indicadores para la juventud y la niñez, salud, vivienda y servicios públicos. En 2018, el índice de pobreza multidimensional en Colombia fue del 19,6% de la población. Las regiones cuyas poblaciones tienen mayores obstáculos para acceder a necesidades básicas y a una calidad de vida adecuada son Guainía (65,0%), Vaupés (59,4%), Vichada (55,0%), La Guajira (51,4%) y Chocó (45,1%) (71). Al analizar los niveles económicos de la población, las regiones más pobres del país son Chocó, donde el 61,1% de la población está clasificada como pobre, seguida de La Guajira (53,7%), Cauca (50,5%), Magdalena (46,6%) y Córdoba (44,2%) (53).

Educación: de acuerdo con los resultados de la Encuesta nacional de calidad de vida (2011), se ha observado una disminución del 0,5% en la tasa de analfabetismo entre la población mayor a 15 años de edad en Colombia, de un 6,3% a un 5,8% (54).

Condiciones de vivienda: de acuerdo con el censo de 2005, el 10,4% de la población tenía una vivienda inadecuada. El porcentaje de la población que vive en tales condiciones es mayor en Vichada (47,74%), La Guajira (46,26%) y Córdoba (41,56%). Los departamentos con menor porcentaje de la población con condiciones inadecuadas de vivienda son Bogotá, Caldas, San Andrés y Quindío, donde la tasa no supera el 1,5% (17).

Vivienda con acceso a servicios: de acuerdo con el censo de 2005, el 7,4% de la población tenía una vivienda con servicios inadecuados. El porcentaje de personas que viven en estas condiciones varía entre los diferentes departamentos y es superior en Chocó (71,13%), Vichada (39,14%) y Guainía (35,34%) (17). Los departamentos con menor porcentaje de población sin acceso a servicios adecuados son Bogotá, Quindío y Caldas, donde la tasa no supera el 1,5% (17).

Cobertura del sistema de salud: el 92,02% de la población colombiana está afiliada a un régimen de seguro del sistema de salud. Un 48,34% pertenece al régimen subsidiado, un 42,84% al régimen contributivo y un 0,83% a un régimen especial, mientras que el 7,98% restante de la población no está afiliada a ningún régimen (55).

16.1.2. Protección Financiera

Desde la introducción de la seguridad social en salud, parte de la reforma sanitaria de 1993, Colombia ha mejorado gradualmente la protección financiera para sus ciudadanos. Con la expansión de la cobertura a un sistema contributivo subsidiado, el 88% de la población hoy cuenta con cobertura de salud, un aumento notorio respecto del 16% anterior. A pesar de estos avances, los ciudadanos colombianos que no cuentan con seguro médico y también son desproporcionadamente más pobres, aún deben afrontar gastos de bolsillo altos para recibir servicios oncológicos (83).

Entre un 6% y un 8% de la población colombiana no tiene cobertura de salud, un porcentaje que disminuyó en un 12% de 2010 a 2015 (91). El 76% de la población de las comunidades rurales está afiliada al régimen subsidiado, en comparación con el 34% de la población de las áreas urbanas. Un mayor porcentaje de la población urbana está afiliada al régimen contributivo (55%) que la población rural (16%) (57). Las poblaciones rurales alegaron motivos económicos con mayor frecuencia que las poblaciones de áreas urbanas como impedimento para acudir al médico ante una situación de necesidad (16% frente al 3%).

Anexo Tabla 19: Gasto en salud en países seleccionados de América Latina, 2016 (Fuente: Past, present, and future of global health financing: a review of development assistance, government, out-of-pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995-2050) (102).

País	Gasto en salud per cápita, 2016 (USD)	Tasa de cambio anualizada en el gasto en salud per cápita, 1995-2016 (USD)	Gastos en salud como porcentaje del PIB, 2016	Gasto en salud del gobierno como porcentaje del gasto total en salud, 2016	Gastos de bolsillo como porcentaje del gasto total en salud, 2016
Colombia	358	0,81%	3,9%	65,1%	20,6%
Argentina	1071	0,68%	7,9%	76,1%	14,8%
México	505	2,64%	4,2%	52,5%	40,0%
Brasil	1114	3,35%	8,0%	33,3%	43,9%
Chile	1244	4,55%	6,8%	58,5%	34,7%
Perú	337	3,59%	4,5%	62,7%	29,1%

16.1.3. Satisfacción Del Usuario

No se cuenta con información adecuada sobre la satisfacción del usuario con el sistema de salud colombiano. Los problemas relacionados con la calidad de la atención desalientan el uso de los servicios de salud, incluso en aquellos pacientes que cuentan con cobertura de salud. Según un estudio, las medidas utilizadas para evaluar la satisfacción de los pacientes en Colombia no se ajustan a los estándares de la OMS (58). Los resultados de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de 2015 revelan que las percepciones de muchos pacientes respecto de la mala calidad de la atención y los tiempos de espera prolongados afectaban su decisión de hacerse estudios oncológicos preventivos (57).

De acuerdo con la Encuesta de Evaluación de los Servicios de las EPS del año 2017, la satisfacción global con los servicios de salud es del 72,6% entre todos los usuarios. Sin embargo, los usuarios afiliados al régimen subsidiado muestran un mayor nivel de satisfacción que los afiliados al régimen contributivo, quienes son más exigentes (66,1%) que los del primer grupo (77,1%) (59).

La satisfacción del usuario es menor para los servicios de urgencias y citas no programadas. Asimismo, el análisis reveló dos áreas de debilidad esenciales: la falta de agilidad y sencillez en los trámites y el tiempo de espera para la atención. Un total de 79,6% de los usuarios expresa que recomendaría su EPS. Sin embargo, se observa una mayor tasa de adherencia (85,2%) entre los beneficiarios del régimen subsidiado (59).

En promedio, en 2017 se registró un aumento de 6,5 a 8,8 días en los tiempos de espera para recibir servicios de medicina general. La brecha por régimen se amplió a cinco días, siendo más significativa en el régimen contributivo. El mayor aumento en los tiempos de espera se observó en los servicios de medicina especializada, medicina general, cirugía general, programas de promoción y prevención.

En 2017, la facilidad del acceso para los usuarios disminuyó en un 5%, con mayores dificultades en las áreas de atención especializada y trámites administrativos. Esto sugiere una falta de capacidad de resolución y/o dificultades en los contratos con las instituciones prestadoras de salud (IPS). En relación con los trámites administrativos, el mayor tiempo de espera promedio se registra en los siguientes trámites: cambio de EPS, reintegros y acceso a cirugías. Se observó que muchos usuarios prefieren no iniciar ciertos trámites administrativos debido a su dificultad (59). Por último, persisten las dificultades y barreras administrativas y organizativas, lo que genera demoras en la obtención de cuidados, perjudica la experiencia del usuario y menoscaba su percepción del servicio.

16.2. Objetivos Del Sistema De Salud

16.2.1. Equidad

La judicialización de la atención médica, ampliamente difundida en países de América Latina con un sistema de derecho civil, como Colombia, tiene un gran impacto sobre la equidad (60). La judicialización en el contexto sanitario se refiere al inicio de acciones legales por personas o grupos en reclamo del acceso garantizado por ley a la atención médica o a productos farmacéuticos. En Colombia, gran parte de los litigios en materia de salud giran en torno a los productos farmacéuticos, y en 2008 casi una cuarta parte del gasto farmacéutico del país (USD 156 millones) se destinó a pagar a las compañías de seguro como resultado de una demanda judicial que reclamaba el acceso a una serie de medicamentos costosos. Esta “farmaceutización” de los litigios por el derecho a la salud” también se extiende al ámbito de la atención oncológica. Grandes empresas farmacéuticas en Colombia brindan respaldo monetario a organizaciones de defensa de los derechos de los pacientes que litigan en nombre de los pacientes oncológicos. Esta judicialización “promueve la desigualdad en la asignación de recursos sanitarios limitados” (60). Los litigios individuales por el derecho a la salud no abordan la raíz del problema de la desigualdad, como los determinante sociales de la salud y cuestiones fundamentales a nivel gubernamental y del sistema de salud (61). Las personas que se benefician con la judicialización en Colombia suelen ser aquellos que cuentan con recursos para litigar en defensa de sus propios derechos, incluidas las personas de clase media y alta que desean acceder a tratamientos más costosos que no están incluidos en los servicios subsidiados por el estado (2).

Según diferentes estudios de investigación, los determinantes sociales de la salud son los principales generadores de la desigualdad en la atención oncológica en Colombia. Se ha observado que la falta de acceso de las mujeres a pruebas de detección del cáncer y tratamientos oncológicos es la causa de las desigualdades en la mortalidad por cáncer de cuello uterino (64). Los estudios también revelan un vínculo entre el nivel de educación y las tasas de mortalidad, y las mujeres colombianas con menor nivel educativo presentan mayores tasas de mortalidad por cáncer (64). Asimismo, según los hallazgos de muchos estudios, Colombia presenta desigualdades geográficas en las tasas de mortalidad por cáncer de cuello uterino, que son más bajas en las regiones orientales, si bien la mayor tasa de mortalidad en las áreas urbanas puede estar relacionada con un subregistro (66).

Aún no se conoce a ciencia cierta cómo la mayor cobertura de salud a nivel nacional y la expansión de la seguridad social en Colombia afectarán el problema de la equidad en salud. Según las investigaciones, si bien se han realizado ciertas mejoras para brindar un mayor acceso a los servicios de salud en términos generales, aún se observan desigualdades en el acceso a los servicios de prevención para las poblaciones de menores recursos (56). Se ha sugerido que, dado que la mayor expansión de la cobertura de salud es muy

reciente (2003-2008), aún no se pueden apreciar todos los efectos en términos de acceso, gastos de bolsillo en salud, calidad del servicio y resultados para la salud (56). Sin embargo, los estudios indican que la equidad en salud no será posible si la expansión de la cobertura no va acompañada de un crecimiento similar en la capacidad del sector de salud y la implementación de un proceso de monitoreo y evaluación continuos (56). De hecho, se ha señalado a la escasez de recursos de los prestadores de servicios de salud y a la falta de capacidad de diagnóstico y tratamiento de los centros de salud como las principales barreras para el acceso equitativo a la atención oncológica en Colombia (67). En opinión de los investigadores, la creación del régimen de seguridad social en salud ha agravado algunas desigualdades debido a que no aborda el problema de la falta de capacidad y recursos en las áreas rurales. Un ejemplo es la disparidad geográfica en el acceso a la atención oncológica, ya que los pacientes en las comunidades rurales aún no cuentan con suficientes recursos y deben viajar a las zonas urbanas para recibir servicios adecuados de diagnóstico y tratamiento del cáncer (68).

Si bien el Plan Nacional para el Control del Cáncer en Colombia (98) incluye a la equidad como uno de sus objetivos y reconoce los determinantes sociales de la salud, plantea que la solución es simplemente contar con una cobertura de seguro de salud, independientemente del tipo de cobertura. Sin embargo, diferentes estudios han demostrado que el estado y el tipo de seguro se relacionan con los resultados del cáncer (69). Por ejemplo, al realizar comparaciones, se observó que las mujeres con cáncer de cuello uterino que tenían un seguro de salud subsidiado o no tenían ningún tipo de cobertura médica presentaban mayores tasas de mortalidad que las mujeres afiliadas a un plan médico grupal u otro tipo de plan de seguro “especial” (70). Las mujeres que no contaban con un seguro de salud o estaban afiliadas al régimen subsidiado tenían mayores probabilidades de postergar las pruebas de detección y el tratamiento del cáncer de mama hasta etapas más avanzadas de la enfermedad (70).

16.2.2. Eficacia

El Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) en Colombia está formado por entidades públicas y privadas que respaldan la prestación y la garantía de servicios de salud por parte del Ministerio de Protección Social. Estos participantes tienen la función de financiar, administrar, regular y prestar los servicios.

De acuerdo con García et al., el SGSSS consiste en dos regímenes de aseguramiento: el régimen contributivo está financiado por los aportes de los empleados y empleadores, y el régimen subsidiado está financiado por el Estado, con recursos provenientes de la recaudación impositiva (71). Este régimen cubre al sector más vulnerable de la población, que cuenta con menor capacidad económica según los criterios establecidos por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud (71).

El sistema brinda servicios a través de prestadores públicos y privados, y todos los afiliados tienen acceso a un plan de beneficios definido por el gobierno de forma periódica. También ofrece reintegros para más de 700 medicamentos y tecnologías que no se incluyen en el programa y que los pacientes pueden solicitar a través de mecanismos excepcionales (73). A través de cuotas o de un fondo especial que contiene los recursos y los servicios ofrecidos por las EPS, el SGSSS brinda cobertura universal a unos 47 millones de habitantes. Por ello, el SGSSS es un sistema basado en la equidad y en políticas de solidaridad, cuyo propósito es garantizar el acceso a la salud para todas las personas sin distinción alguna y compensar las diferencias en los ingresos mediante las transferencias establecidas anteriormente (72).

16.2.3. Efectividad

Desde el año 2004 el sistema de salud en Colombia cuenta con el Sistema de Información para la Calidad. Sin embargo, la atomización del sistema de salud (17 EPS del régimen contributivo, más de 40 EPS del sistema subsidiado y más de 8.000 IPS públicas y privadas) no favorece el control de la información y las EPS no tienen incentivos para obtener resultados de salud positivos (59).

Hay una duplicación de informes en el sistema de salud pero aun así no hay información dentro del mismo sobre el tipo de servicios que recibe el mismo paciente (continuidad). Por lo tanto, es difícil evaluar los servicios de atención médica. Los médicos no participan en el proceso de evaluación y se enfrentan con las EPS por motivos de regulaciones, del sistema de pago, del control en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes, entre otros. Colombia no cuenta con un sistema de monitoreo unificado. La mayoría de las IPS no tienen un sistema de historias clínicas automatizadas; por lo tanto, cuando un paciente recibe atención en una ciudad y se muda a otra, debe empezar nuevamente el proceso (71).

En relación con el sistema de información para la calidad, no se hace hincapié en el impacto sobre la salud o en la reducción de los riesgos. Las EPS no tienen los recursos necesarios para hacerlo y se limitan a evaluar si se cumplen los requerimientos, sin hacer un análisis crítico de los resultados. No se adoptan medidas correctivas según los resultados encontrados y no todos los sectores se ven reflejados. En el último gobierno, uno de los desafíos identificados para el sistema de salud fue la implementación del modelo de salud pública en base a los determinantes de la salud y la acción intersectorial. Existe una necesidad de diseñar modelos de negocio para generar bienestar, lo que señala que se debe analizar la integración vertical desde la perspectiva de los usuarios y no de los agentes (59).

Asimismo, es necesario contar con modelos eficientes para la provisión de servicios de atención primaria, considerando la obsolescencia de la infraestructura. A pesar de los importantes avances en este sentido durante los últimos cinco años, aún hace falta consolidar el desarrollo de los sistemas de información. El último desafío para el sistema de salud es abordar su diferencia respecto del modelo actual de beneficios. Es necesario consolidar un modelo que logre el equilibrio entre la atención y la prestación de servicios individuales y los objetivos sociales de la salud pública. La clave para lograr este equilibrio será el impacto del modelo sobre los determinantes de la salud.

16.2.4. Capacidad de respuesta

La respuesta social actual al cáncer puede agruparse en tres áreas principales: política, comunitaria y relacionada con los servicios de salud

Alcance político

El gobierno ha centrado sus esfuerzos en fortalecer los mecanismos orientados a expandir y mantener la cobertura de afiliación de la población. Esta estrategia es fundamental para proporcionar protección financiera y permitir el acceso a servicios de salud para toda la población. El sector de salud ha adoptado acciones para promover la protección integral y efectiva de las familias en el marco del sistema de Protección Social, como la implementación del programa de Calidad en la Prestación de Servicios de Salud, cuyo propósito es brindar un acceso equitativo a la población a todos los servicios de atención médica de nivel profesional, con la debida calidad y cuidado por el usuario.

Alcance comunitario

Hay una respuesta social de diversas organizaciones e instituciones civiles, culturales, académicas y sociales que ofrecen servicios de apoyo a los pacientes con cáncer, principalmente en las grandes ciudades. Las organizaciones y fundaciones que trabajan para el control del cáncer desempeñan un papel fundamental en la defensa, promoción y difusión de los derechos y las libertades fundamentales de los pacientes con cáncer. El Instituto Nacional de Cancerología tiene una lista de organizaciones que se actualiza con regularidad (48).

Alcance de los servicios de salud

En relación con la detección temprana, el foco central de las actividades se ha puesto en dos tipos de cáncer: de mama y de cuello uterino, en especial en la detección temprana y el inicio del tratamiento. Se abordó la baja tasa de supervivencia de niños con leucemia aguda mediante una estrategia de vigilancia para los niños con enfermedad presunta o diagnosticada, para acelerar el diagnóstico definitivo y la confirmación de los casos y e iniciar el tratamiento cuanto antes (74).

La cantidad de servicios oncológicos actuales implica que gran parte de estos servicios solo se aboca al tratamiento terapéutico y no se tiene en cuenta la necesidad de brindar atención integral al paciente con cáncer, lo que requiere la integración de diferentes modalidades terapéuticas y la interacción de diferentes especialistas.

En 2012, el Ministerio de Salud y Protección Social estableció pautas de atención integral para el cáncer de mama, de cuello uterino de próstata, de colon y de recto en adultos (75).

En 2011, el Plan Obligatorio de Salud (POS) incorporó una importante cantidad de tecnologías para el control del cáncer, como la prueba de VPH, pruebas y técnicas de inspección visuales para exámenes y detección temprana del cáncer de cuello uterino, además de diferentes procedimientos como la laparoscopia, la inclusión de la detección de la proteína HER2+, la extirpación del ganglio linfático centinela para el diagnóstico del cáncer de mama y los kits de ostomía para pacientes con cáncer de colon y de recto (76).

16.3. Funciones Del Sistema De Salud

16.3.1. Gobernanza Y Organización

El SGSSS se creó en 1991 a través de reformas constitucionales, o la Ley 100, y está administrado por Entidades Promotoras de la Salud (EPS) públicas y privadas. Las personas deben afiliarse al régimen contributivo, que cubre a la mayoría de los asalariados o pensionados, o al régimen subsidiado, que cubre a las personas sin capacidad de pagar por una cobertura de salud (MinSalud, SGSSS) (77).

En Colombia, la supervisión del SGSSS está a cargo del Ministerio de Salud y Protección Social, que actúa como organismo de control, dirección y coordinación de todos los miembros del sistema. Los usuarios reciben servicios a través de las Entidades Promotoras de la Salud (EPS), encargadas de la afiliación de la población y la recolección de los aportes, y las IPS. Las entidades territoriales y la Superintendencia de Salud también son parte del SGSSS (77).

La población debe afiliarse a uno de los dos regímenes del SGSSS: el régimen contributivo o el régimen subsidiado, dependiendo de la capacidad económica del asegurado. El régimen contributivo incluye a los habitantes que tienen un contrato de trabajo y cierta solvencia financiera, ya sea funcionarios, pensionados

o trabajadores independientes. Por su parte, la población pobre y vulnerable está afiliada al régimen subsidiado. El Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para los Programas Sociales (SISBEN) clasifica a la población afiliada al régimen subsidiado en los niveles 1 y 2, que incluyen, por ejemplo, a las personas desplazadas y a la población infantil a cargo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) (77,88).

16.3.2. Financiamiento De La Salud

El financiamiento está centralizado en la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES), creada en 2016, en reemplazo del anterior Fondo de Solidaridad y Garantía (FOSYGA). Las principales funciones de la ADRES son (79):

- Administrar los recursos del SGSSS y del Fondo de Salvamento y Garantías para el Sector Salud (FONSAET).
- Efectuar el reconocimiento y el pago de la Unidad de Pago por Capitación (UPC) del aseguramiento obligatorio en salud.
- Realizar pagos, efectuar giros directos a los prestadores y proveedores de tecnologías en salud y transferencias a los agentes del sistema que optimicen el flujo de los recursos.
- Adelantar las verificaciones que promuevan la eficiencia en la gestión de los recursos.
- Desarrollar los mecanismos para el fortalecimiento financiero de las entidades.
- Administrar la información propia de sus operaciones.
- Identificar y registrar por separado los valores correspondientes recibidos de cada una de las entidades territoriales para el aseguramiento en salud.

Esta organización administra varias subcuentas, responsables de la distribución de los fondos para todo el sistema de salud (80):

- Subcuenta de Seguro de Riesgos Catastróficos y Accidentes de Tránsito (ECAT): esta subcuenta corrige el costo de atención para las víctimas de accidentes de tránsito a través del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) y para las víctimas de acciones terroristas y catástrofes naturales. El SOAT cubre la atención integral de las víctimas, incluidos la hospitalización, el suministro de medicamentos, el pago de procedimientos, los servicios de diagnóstico y de rehabilitación de los pacientes. La financiación del SOAT se realiza mediante transferencias efectuadas por las entidades aseguradoras autorizadas para expedir el SOAT.
- Subcuenta de compensación: recauda el valor de la compensación en el régimen contributivo, entendiéndose por compensación el proceso mediante el cual se descuentan de las cotizaciones recaudadas por las EPS, y demás entidades obligadas a compensar, derivadas de los descuentos por seguro médico y pensión realizados a los empleados y los empleadores. La subcuenta de compensación financia al régimen contributivo a través del pago de la UPC. Esto es, la Comisión de Regulación en Salud (CRES) fija una tasa para la UPC, que es reconocida por un usuario afiliado. Por lo tanto, la ADRES gira a cada EPS el valor de UPC proporcional a la cantidad de afiliados, con independencia de si usan o no los servicios.
- La Ley 100 (1993) estableció la obligación para todos los afiliados al Sistema de Seguridad Social de realizar una contribución del 12,5% del salario base de cotización, que no puede ser inferior al salario mínimo. Para los dependientes, el empleado paga dos tercios y el trabajador paga solo un tercio. Esto significa que el empleador paga el 8,5% y el empleado el 4%. Los trabajadores independientes son responsables del pago total de las cotizaciones (81).

- Subcuenta de solidaridad: Recauda los recursos que deben aportar los actores del sistema con destino al régimen subsidiado (una parte [1,5% de la cotización para la EPS] es proporcionada por todos los afiliados al régimen contributivo) (81). Los recursos que administra la subcuenta tienen por objeto permitir la afiliación de la población pobre y vulnerable a este régimen a través de la cofinanciación de los subsidios a la demanda mediante el pago de la prima o UPC a la EPS del régimen subsidiado. Cuantos más recursos ingresen a esta cuenta se podrá afiliar al régimen subsidiado a mayor cantidad de personas pertenecientes a la población pobre y vulnerable, aumentando así la cobertura y la universalidad el sistema de salud. Los recursos que financian esta subcuenta son los siguientes (81,82):
 - Hasta el 1,5% de la cotización del régimen contributivo y de los regímenes especiales y de excepción.
 - Aportes del Presupuesto Nacional.
 - El monto de las Cajas de Compensación Familiar (CCF).
 - Rendimientos financieros generados a favor de la subcuenta de solidaridad por las cotizaciones recaudadas por las Entidades Promotoras de Salud.
 - Rendimientos financieros generados por el portafolio de inversiones de la subcuenta.
 - El impuesto social a las armas.
- Subcuenta de promoción: financia actividades de educación, información y fomento de la salud y de prevención de la enfermedad incluidas en el Plan de Atención Básica (PAB). Los recursos que financian esta subcuenta son los siguientes:
 - Un porcentaje de la cotización, función asumida actualmente por el Ministerio de Salud y Protección Social.
 - Los recursos que asigne el Ministerio para las acciones de promoción y prevención de la salud.
 - Rendimientos financieros del portafolio de inversiones de la subcuenta.
 - El impuesto a las municiones y explosivos.

Asimismo, la población está afiliada principalmente a dos regímenes: el régimen contributivo y el régimen subsidiado.

Régimen contributivo: financiado por las contribuciones de los empleados y trabajadores independientes. Otorga a los beneficiarios el derecho a un plan de beneficios elemental o Plan Obligatorio de Salud (POS), que puede ampliar la cobertura mediante la contratación de un plan complementario (72).

Régimen subsidiado: otorga a los beneficiarios el derecho a un plan de beneficios limitados, y obtiene financiamiento del fondo de solidaridad de la ADRES. El régimen subsidiado obtiene recursos de las transferencias para inversión social a las municipalidades (provenientes de los ingresos corrientes de la Nación), de transferencias para inversión social a los departamentos (provenientes de la recaudación fiscal), de los esfuerzos de las entidades territoriales, de los recursos de las cajas de compensación familiar y del impuesto a las armas (72).

Hay un tercer fondo para los regímenes especiales y de excepción, definido por la Ley 100 de 1993: régimen de seguridad social para las Fuerzas Militares y la Policía Nacional, para los afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio, para los empleados estatales de la Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol) además de los funcionarios de universidades públicas.

16.3.3. Gestión De Recursos

Las Empresas Promotoras de Salud se encargan de la administración del SGSSS, tanto del régimen contributivo como el subsidiado. El Estado ha delegado las funciones de afiliación y recepción de cotizaciones a las EPS. Es responsabilidad de las EPS contratar a los prestadores de servicios de salud para garantizar el acceso a la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, atención en todos los niveles y actividades de rehabilitación.

La función regulatoria del sistema de salud recae en el Estado, a través del CRES, la Superintendencia Nacional de Salud y el Ministerio de Salud (83). Una de las funciones del CRES es definir el POS y su lista de medicamentos, además de las UPC de cada régimen.

Entidades de seguro

- Entidades Promotoras de Salud (EPS): su función es organizar y garantizar la prestación de servicios de salud a través del Plan Obligatorio en Salud (POS) y son responsables de gestionar los riesgos derivados de la enfermedad en general y los riesgos no ocupacionales. Las EPS contratan a los prestadores de servicios de salud con las IPS (hospitales, clínicas, laboratorios, etc.). La Superintendencia de Salud define qué organizaciones privadas califican como EPS en función de su infraestructura, presupuesto, cantidad de afiliaciones, funcionalidad y cobertura. Las EPS deben garantizar el POS a sus afiliados. Para ello, deben crear una red de servicios con sus instituciones de salud o mediante la contratación de servicios con otros prestadores de servicios de salud o IPS (59).
- Administradoras de Riesgos Laborales (ARL): son responsables de cubrir eventos derivados de riesgos ocupacionales o laborales. Cada empleador debe afiliar a sus empleados a una ARL. El valor total de la cotización corresponde al empleador. Esta afiliación cubre todos los gastos médicos generados por accidentes o enfermedades ocupacionales y el pago de los días de licencia por discapacidad. Los servicios de salud que requiera el afiliado, derivados del accidente de trabajo o la enfermedad laboral, serán prestados a través de la Entidad Promotora de Salud (EPS) a la cual se encuentre afiliado, que cobrará los gastos incurridos a la ARL (84).

Instituciones Proveedoras de Salud (IPS)

Las IPS son hospitales, clínicas, laboratorios, consultorios médicos, etc., que prestan el servicio de salud. Pueden ser públicas o privadas. Para fines de clasificación de acuerdo con el nivel complejidad y atención, se caracterizan según el tipo de servicios habilitados y acreditados para cada institución, es decir, la capacidad instalada, la tecnología y el personal, y de acuerdo con los procedimientos e intervenciones que pueden realizar. Según el Ministerio de Protección Social, el 84,3% corresponde al primer nivel de atención, el 13,4% al segundo nivel y el 2,3% al tercer nivel de atención, en función de sus características (85).

El sistema no ha estado exento de problemas. El gobierno se ha demorado en el pago a las EPS por compensación y recobros de eventos no incluidos en el POS, y estas a su vez han hecho lo propio con los proveedores a través del incumplimiento deliberado en los pagos y las glosas a las cuentas. Tanto las prestadoras públicas como las privadas han recurrido a la sobrefacturación de procedimientos y atención médica para mantenerse a flote. Otra dificultad aparente del sistema es la pesada carga burocrática que duplica los esfuerzos que deben realizar las EPS, sobre todo en términos de trámites, documentación y publicidad (85).

16.4. Resultados Del Sistema De Salud

16.4.1. Provisión De Servicios

Plan Obligatorio en Salud (POS)

Es el conjunto de servicios para el cuidado de la salud que se ofrece a todos los afiliados al Sistema de Seguridad Social. Cubre una lista específica de actividades, procedimientos, intervenciones y medicamentos para prevenir, curar y aliviar enfermedades para el usuario y su grupo familiar. Asimismo, contempla el reconocimiento de los beneficios económicos de los afiliados al régimen contributivo en caso de licencia por maternidad y discapacidad por enfermedad (86).

Cobertura general

- Programas de prevención de las enfermedades.
- Atención de urgencia de cualquier tipo, es decir, necesidades que requieren atención inmediata.
- Consultas médicas generales y especializadas en cualquiera de las otras áreas de la medicina.
- Consultas y tratamientos odontológicos (sin incluir ortodoncia, periodoncia y prótesis dentales).
- Análisis de laboratorio y radiografías.
- Hospitalización y cirugías, además de procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos.
- Consultas con profesionales en psicología, optometría y terapeutas.
- Medicamentos genéricos esenciales.
- Atención materna integral durante el embarazo y el parto y atención neonatal.
- Atención con tratamientos de alto costo para enfermedades catastróficas, que son aquellas que representan una alta complejidad técnica en su manejo, alto costo, baja ocurrencia y bajo costo efectividad en su tratamiento.
 - Tratamiento con radioterapia y quimioterapia para el cáncer.
 - Diálisis para la insuficiencia renal crónica, trasplantes de riñón, corazón y médula ósea, trasplante de hígado y de córnea.
 - Tratamiento de VIH/SIDA y sus complicaciones.
 - Tratamiento médico quirúrgico para traumas mayores.
 - Reemplazo de articulaciones.
 - Tratamiento quirúrgico para enfermedades del corazón y del sistema nervioso central.
 - Tratamiento en una unidad de cuidados intensivos.
 - Tratamiento quirúrgico para afecciones de origen genético o congénito.

POS para los pacientes oncológicos

La Resolución 5521 de 2013 contempla los siguientes servicios: tratamientos con quimioterapia y radioterapia, exámenes paraclínicos, diagnóstico por imágenes y medicamentos.

- Para los pacientes diagnosticados con cáncer de colon y recto, el POS incluye el kit de ostomía.
- Los pacientes con cáncer tienen derecho a contar con la cobertura de todas las tecnologías contenidas en el POS desde la etapa prenatal hasta los 18 años de edad (86).

Según datos oficiales, el 6,3% de los hogares colombianos tienen barreras de acceso a la salud, y este porcentaje varía por departamento. Además, varios estudios han demostrado que el acceso y el uso de servicios como citología, diagnóstico y tratamiento de las mujeres con cáncer de mama cambia de acuerdo

al tipo de afiliación al SGSSS, al ingreso y al nivel educativo. Estas diferencias también son evidentes en el acceso a las actividades de prevención, como mamografía y citología para la detección del cáncer de mama y de cuello uterino, que suele ser mayor en los grupos socioeconómicos de altos ingresos. Por otro lado, el conocimiento de los factores de riesgo y los síntomas del cáncer baja entre los grupos menos favorecidos.

Nivel de educación

Se observaron diferencias absolutas más significativas entre las mujeres en las tasas de mortalidad del cáncer ajustadas por edad según el nivel de educación. Si bien se observó una disminución notoria en la mortalidad por cáncer de cuello uterino entre las mujeres con bajo nivel de educación (65)

Desigualdades por área de residencia rural/urbana y tipo de municipalidad

El registro de Pasto reveló una asociación entre las variables socioeconómicas y de residencia y los tumores malignos. Por ejemplo, las áreas urbanas presentan una incidencia del cáncer de colon y recto considerablemente mayor que las áreas rurales (8,2 por 100.000 habitantes frente a 2,7, respectivamente). El cáncer de estómago y el cáncer de cuello uterino registraron una disminución anual de 2,3% y 0,2%, respectivamente, en las áreas urbanas, mientras que en áreas rurales, por el contrario, aumentaron en un 1,7% y 3,6%. Por su parte, los casos de cáncer de próstata y de mama aumentaron en un 6,3% y 3,4%, respectivamente, en el área urbana y disminuyeron en un 5,2% y 2%, cada uno en el área rural (87). Según un estudio del INS sobre la mortalidad por cáncer de cuello uterino y de próstata por municipalidad, los departamentos con mayor desigualdad socioeconómica presentan tasas de mortalidad más altas para estos tipos de cáncer. Para el cáncer de cuello uterino, se informaron las tasas más altas en las municipalidades más pobres, mientras que las municipalidades de mayor afluencia económica presentaron las tasas más bajas (66).

17. Anexo I: Agendas De Los Encuentros Entre Los Actores Clave

Entre mediados de agosto y mediados de septiembre de 2020, las reuniones con los socios clave del estudio ICCI-LA fueron virtuales en lugar de presenciales. Se realizaron cuatro encuentros, y en cada uno se abordó un tema particular relacionado con las políticas de cáncer: organización (12 de agosto de 2020), financiamiento (19 de agosto de 2020), gestión de recursos (3 de septiembre de 2020) y provisión de servicios (15 de septiembre de 2020).

Los talleres se llevaron a cabo mediante teleconferencias en Zoom, lo que permitió que los moderadores guiaran las preguntas para los socios clave que trabajan en el sistema de salud de Colombia y su entorno. La primera mitad de cada reunión estaba destinada a identificar los principales desafíos que enfrenta el país en términos de cáncer, según su contexto específico. También se pidió a los socios clave que respondieran sobre los problemas que enfrenta el sistema de salud de Colombia en términos de cáncer debido a la actual pandemia de COVID-19.

En la segunda mitad de los talleres, se alentó a los participantes a proponer soluciones posibles para los desafíos identificados. Los cuatro talleres sirvieron para abrir debates importantes sobre la situación del cáncer en Colombia. La intención es echar luz sobre el problema y lograr mejores resultados del cáncer. A continuación, se incluye la lista de participantes de los talleres.

17.1. Taller #1 – Organización y Gobernanza del Sistema de Salud y Cáncer en Colombia

12 de agosto 2020, 3-5pm, por ZOOM

Moderador:	Prof. Rifat Atun (con traducción cuando sea necesario por miembros del Comité Local)
# de Participantes:	15-20 pax
Duración:	2 – 2.5 horas
Formato:	Discusión Interactiva; “levantar la mano” antes de hablar
Apoyo logístico:	INC Colombia y la UICC
Apuntes:	Equipo de Harvard y miembros del Comité Organizador

Agenda Anotada

3:00 - 3:10:	Bienvenida – Dr. Raúl Murillo
	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeño resumen sobre el rol del comité local • Explicación sobre como se manejará la discusión – “levantar la mano” virtual por zoom, decir nombre/institución antes de su intervención; respuestas concretas/breves • Apoyo de INC Colombia y UICC en manejar la lista de personas que quieren hablar • Apoyo de equipo de Harvard para apuntar notas • Todo será en castellano, menos que los comentarios de Rifat, que serán traducidos • Introducir al Prof. Atun
3:10 - 3:15:	Presentación ICCI-LA – Prof. Rifat Atun
	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen sobre los objetivos de la ICCI-LA • ¿Porque Colombia? • Objetivo del taller y los otros talleres programados • Resultados esperados / invitación a participar en taller en septiembre para revisar el reporte
3:15 - 4:15:	Discusión en grupo: Desafíos
	<p>Preguntas: (20 mins cada pregunta)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son los principales desafíos relacionados con la organización y gobernanza del sistema de salud colombiano en general y también en relación con: <ul style="list-style-type: none"> – Responsabilidad – Transparencia – Toma de decisiones inclusiva – Planeamiento, y – Coordinación del sistema de salud 2. ¿Cuáles son los principales desafíos de organización y gobierno específicamente relacionados al cuidado y control de cáncer en relación con: <ul style="list-style-type: none"> – Responsabilidad – Transparencia – Toma de decisiones inclusiva – Planeamiento, y – Coordinación de servicios relacionados a cáncer 3. ¿Cual ha sido el impacto de COVID-19 sobre la organización y la gobernanza del sistema de salud en general y la respuesta al cuidado y control del cáncer en específico ¿
4:15 – 5:15:	Group Discussion: Proposed Solutions
	<p>Preguntas (15 mins cada pregunta)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son las tres principales prioridades para mejorar la organización y gobernanza del sistema de salud colombiano en general y también en relación con: <ul style="list-style-type: none"> – Responsabilidad – Transparencia – Toma de decisiones inclusiva – Planeamiento, y

3:00 - 3:10:	Bienvenida – Dr. Raúl Murillo
	<ul style="list-style-type: none"> – Coordinación del sistema de salud <p>2. Cuáles son las tres principales prioridades para mejorar la organización y gobernanza del sistema de salud colombiano específicamente relacionados al cuidado y control de cáncer en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Responsabilidad – Transparencia – Toma de decisiones inclusiva – Planeamiento, y – Coordinación del sistema de salud <p>3. ¿Qué debe cambiar para mejorar la organización y la gobernanza en relación con estas prioridades?</p> <p>4. ¿Cómo mejoraría la organización y la gobernanza del sistema de salud colombiano para responder más efectivamente al COVID-19 en general y específicamente con relación al cuidado y control del cáncer?</p>
5:15:	Clausura del taller y próximos pasos – Prof. Rifat Atun

17.2. Taller #2: Financiamiento del Sistema de Salud y Cáncer en Colombia

19 de agosto 2020, 3-5pm, por ZOOM

Moderador:	rof. Rifat Atun (con traducción cuando sea necesario por miembros del Comité Local)
# de Participantes:	15-20 pax
Duración:	2 – 2.5 horas
Formato:	Discusión Interactiva; “levantar la mano” antes de hablar
Apoyo logístico:	INC Colombia y la UICC
Apuntes:	Equipo de Harvard y miembros del Comité Organizador

Agenda

3:00 - 3:10:	Bienvenida – Dr. Carlos Castro
	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeño resumen sobre el rol del comité local • Explicación sobre como se manejará la discusión – “levantar la mano” virtual por zoom, decir nombre/institución antes de su intervención; respuestas concretas/breves • Apoyo de INC Colombia y UICC en manejar la lista de personas que quieren hablar • Apoyo de equipo de Harvard para apuntar notas • Todo será en castellano, menos que los comentarios de Rifat, que serán traducidos • Introducir al Prof. Atun

3:10 - 3:15:	Presentación ICCI-LA – Prof. Rifat Atun
	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen sobre los objetivos de la ICCI-LA • ¿Porque Colombia? • Objetivo del taller y los otros talleres programados • Resultados esperados / invitación a participar en taller en septiembre para revisar el reporte
3:15 – 4:15:	Discusión en grupo: Desafíos y soluciones propuestas para el sistema de salud en general
	<p>Preguntas: (15 mins cada pregunta)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son los principales desafíos relacionados con el financiamiento del sistema de salud colombiano? (por ejemplo, Adecuación de fondos para un paquete de beneficios equitativa, Protección financiera, Coordinación del financiamiento) 2. ¿Cuáles son las tres principales prioridades para mejorar el financiamiento del sistema de salud colombiano? 3. ¿Qué debe cambiar para mejorar el financiamiento en relación con estas prioridades?
4:15 – 5:15:	Discusión en grupo: Desafíos y soluciones propuestas relacionados al cáncer
	<p>Preguntas (12 mins cada pregunta)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son los principales desafíos relacionados con el financiamiento del sistema de salud colombiano con relación al cuidado y control del cáncer? 2. ¿Cuáles son los efectos positivos y negativos del financiamiento actual del sistema de salud colombiano para asegurar servicios efectivos de salud para el cáncer? 3. ¿Cómo ha afectado el financiamiento del sistema de salud colombiano a la respuesta frente al COVID-19 y al cáncer? 4. ¿Cuáles son las cinco principales prioridades por mejorar en relación con el financiamiento del cuidado y control del cáncer en el sistema de salud? 5. ¿Que debe cambiar para mejorar el financiamiento con relación a estas prioridades? 6. ¿Cómo mejoraría el financiamiento del sistema de salud colombiano para responder más efectivamente al cáncer durante la epidemia del COVID-19?
5:15:	Clausura del taller y próximos pasos – Prof. Rifat Atun

17.3. Taller #3: Manejo De Recursos Para La Atencion Del Cancer En Colombia

3 de septiembre 2020, 3-5pm, por ZOOM

Moderador:	Prof. Rifat Atun (con traducción cuando sea necesario por miembros del Comité Local)
# de Participantes:	15-20 pax
Duración:	2 – 2.5 horas
Formato:	Discusión Interactiva; “levantar la mano” antes de hablar
Apoyo logístico:	INC Colombia y la UICC
Apuntes:	Equipo de Harvard y miembros del Comité Organizador

Agenda

3:00 - 3:10:	Bienvenida – Dr. Carolina Weisner Ceballos
	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeño resumen sobre el rol del comité local • Explicación sobre como se manejará la discusión – “levantar la mano” virtual por zoom, decir nombre/institución antes de su intervención; respuestas concretas/breves • Apoyo de INC Colombia y UICC en manejar la lista de personas que quieren hablar • Apoyo de equipo de Harvard para apuntar notas • Todo será en castellano, menos que los comentarios de Rifat, que serán traducidos • Introducir al Prof. Atun
3:10 - 3:15:	Presentación ICCI-LA – Prof. Rifat Atun
	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen sobre los objetivos de la ICCI-LA • ¿Porque Colombia? • Objetivo del taller y los otros talleres programados • Resultados esperados / invitación a participar en taller en septiembre para revisar el reporte
3:15 – 4:15:	Discusión en grupo: Desafíos para el sistema de salud en general y en relación con cáncer
	<p>Preguntas: (30 mins cada pregunta)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿ Desde su percepción y experiencia, cuales considera usted son los principales desafíos del sistema de salud colombiano, con relación a la gestión de recurso humano, tecnologías e información? ¿Bajo atributos de eficiencia, equidad y suficiencia? 2. ¿ Desde su percepción y experiencia, cuales considera usted son los principales desafíos frente al control del cáncer, con relación a la gestión de recurso humano, tecnologías e información ? ¿Bajo atributos de eficiencia, equidad y suficiencia?

3:00 - 3:10:	Bienvenida – Dr. Carolina Weisner Ceballos
4:15 – 5:15:	Group Discussion: Proposed Solutions
	<p>Preguntas (30 mins cada pregunta)</p> <p>3. ¿Desde su percepción y experiencia, cuales serían las posibles soluciones frente a los desafíos anteriormente identificados de nuestro sistema de salud y en torno a la atención del cáncer con relación a la gestión de recurso humano, tecnologías e información?</p> <p>4. ¿Como se ha afectado el manejo recursos del sistema en la respuesta frente al covid-19, y como podría hacerse mas eficiente para el manejo de los pacientes con cáncer?</p>
5:15:	Clausura del taller y próximos pasos – Prof. Rifat Atun

17.4. Taller #4 Prestación de servicios del sistema de salud y cáncer en Colombia

3 de septiembre 2020, 3-5pm, por ZOOM

Moderador:	Prof. Rifat Atun (con traducción cuando sea necesario por miembros del Comité Local)
# de Participantes:	15-20 pax
Duración:	2 – 2.5 horas
Formato:	Discusión Interactiva; “levantar la mano” antes de hablar
Apoyo logístico:	INC Colombia y la UICC
Apuntes:	Equipo de Harvard y miembros del Comité Organizador

Agenda

3:00 - 3:10:	Bienvenida – Dr. Jairo Aguilera López
	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeño resumen sobre el rol del comité local • Explicación sobre como se manejará la discusión – “levantar la mano” virtual por zoom, decir nombre/institución antes de su intervención; respuestas concretas/breves • Apoyo de INC Colombia y UICC en manejar la lista de personas que quieren hablar • Apoyo de equipo de Harvard para apuntar notas • Todo será en castellano, menos que los comentarios de Rifat, que serán traducidos • Introducir al Prof. Atun
3:10 - 3:15:	Presentación ICCI-LA – Prof. Rifat Atun
	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen sobre los objetivos de la ICCI-LA • ¿Porque Colombia? • Objetivo del taller y los otros talleres programados

	<ul style="list-style-type: none"> Resultados esperados / invitación a participar en taller en septiembre para revisar el reporte
3:15 – 4:15:	Discusión en grupo: Desafíos para el sistema de salud en general y en relación con cáncer
	<p>Preguntas: (20 mins cada pregunta)</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿ Desde su percepción y experiencia, cuales considera usted son los principales desafíos y deficiencias del sistema de salud colombiano relacionadas a la prestación de servicios? ¿Bajo atributos de equidad, efectividad, eficiencia, y capacidad de respuesta? ¿ Desde su percepción y experiencia, cuales considera usted son los principales desafíos relacionados a la prestación de servicios para el control y la atención al cáncer? ¿ Bajo atributos de equidad, efectividad, eficiencia, y capacidad de respuesta? ¿Cómo afectó COVID-19 la prestación de servicios y el control y la atención del cáncer en el sistema de salud colombiano?
4:15 – 5:15:	Group Discussion: Proposed Solutions
	<p>Preguntas (20 mins cada pregunta)</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son las dos principales prioridades para mejorar en relación con los servicios de salud en el sistema de salud colombiano? ¿Desde su percepción y experiencia, cuales serían las posibles soluciones frente a los desafíos anteriormente identificados de nuestro sistema de salud y en torno a la atención del cáncer con relación a la prestación de servicios? ¿Qué innovaciones (por ejemplo, telemedicina, m-health, usando aplicaciones de teléfonos inteligentes, chatbots) podrían institucionalizarse para crear un modelo sostenible de atención y control del cáncer, basadas en la experiencia del COVID-19?
5:15:	Clausura del taller y próximos pasos – Prof. Rifat Atun

18. Anexo J: Participantes Del Encuentro Entre Los Actores Clave

Nombres y afiliaciones de los participantes

1. Atun, Rifat - **Universidad de Harvard**
2. Rendler-Garcia, Melissa - **Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC)**
3. Aguilera López, Jairo - **Instituto Nacional de Cancerología de Colombia**
4. Alarcón, Clara - **Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva**
5. Arias Ortiz, Nelson Enrique - **Universidad de Caldas - Registro Poblacional de Cáncer de Manizales**
6. Ayala Zuleta, Nubia Marcela - **Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva**
7. Barbosa, Diva - **Novartis**
8. Bautista, Nubia Esperanza - **Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia**
9. Bermeo Muñoz, Johana Sabely - **Secretaria de Salud Publica Departamental - Valle del Cauca**
10. Brome, Mary - **Secretaria de Salud y Protección Social de Antioquia**
11. Caballero Otalora, Adriana Marcela - **Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia**
12. Cadena, María - **Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva**
13. Caicedo, José Joaquín - **Amese - Clínica del Country**
14. Campillo, Gustavo - **Fundación Rasa**
15. Cárdenas, Diana - **Adres**
16. Carreño, Sandra - **Oncolife**
17. Castañeda, Leidy - **Secretaria de Salud - Caldas**
18. Castro, Carlos - **Liga Colombiana contra el Cáncer**
19. Cazap, Eduardo - **SLACOM**
20. Chávarro Barreto, Hernán - **Secretaria de Salud Departamental de Huila**
21. Fuentes, Cristian - **Gobernación de Cundinamarca**
22. Gálvez, Ana Cristina - **Fundación Sanar Niños con Cáncer**
23. García, Jorge - **Fundación Retorno Vital**
24. Garzón, Adriana - **Fundación SIMMON**
25. Giha, Yaneth - **AFIDRO**
26. Gómez, Sandra - **Secretaria Salud de Cundinamarca**

27. Gómez Ribon, Diana María - **Gobernación de Antioquia**
28. Góngora, Olga Lucia - **Compensar EPS**
29. Gonzales, Ana María - **Clínica Somer**
30. Gonzalvez, Guillermo - **OPS/OMS Colombia**
31. Hernández Flórez, Luis Jorge - **Universidad de los Andes**
32. López, Jenny - **Instituto Nacional de Cancerología**
33. López Suarez, Luz Nayibe - **Superintendencia Nacional De Salud**
34. Maldonado, Norman - **PROESA - Centro de Estudios en Protección Social y Economía de la Salud**
35. Maza, German - **Compensar EPS**
36. Méndez, Yolima - **Fundación Colombiana de Leucemia y Linfoma**
37. Mojica Monroy, Martha Janeth - **Ministerio de Salud y Protección Social**
38. Muñoz Chamorro, Nancy - **Hospital Infantil Los Angeles**
39. Muriel, Álvaro - **Bayer**
40. Murillo, Raúl - **Hospital Universitario San Ignacio**
41. Navarro-Vargas, José Ricardo - **Universidad Nacional de Colombia**
42. Ordoñez, Ines - **IETS**
43. Ortiz, María Del Mar - **Secretaría de Salud Departamental - Valle del Cauca**
44. Ospina Serrano, Aylen Vanessa - **Asociación Colombiana De Hematología y Oncología**
45. Palamarchuk, Olena - **Secretaria Distrital de Salud de Bogotá**
46. Paz, Javier - **Grupo MediNuclear**
47. Paz, Silvia - **Instituto Cancerológico de Nariño LTDA**
48. Peñaloza, Rolando - **Pontificia Universidad Javeriana - Instituto de Salud Pública**
49. Pinzón, Jazmín - **IETS**
50. Rendón Castrillón, Diana Cristina - **Clínica Somer**
51. Roldán Sánchez, Omaira Isabel - **Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia**
52. Ruiz Villa, María Beatriz - **Instituto Nacional de Cancerología de Sucre**
53. Salazar Arbeláez, Helena - **Superintendencia Nacional de Salud**
54. Sarasty Rodríguez, Doris Lucia - **Hospital Infantil Los Ángeles**
55. Sastoque Meñaca, Emma - **Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva**
56. Soriano Soto, Maiyuri - **Clínica Somer**

- 57. Torres, Miyerlandi - **Secretaria de Salud Pública Municipal - Cali**
- 58. Tovar, Vilma - **Secretaria de Salud Departamental de Huila**
- 59. Uribe Navarro, José Trinidad - **Instituto Departamental de Salud Norte de Santander**
- 60. Uribe Parra, Daniel - **Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia**
- 61. Wiesner, Carolina - **Instituto Nacional de Cancerología de Colombia**
- 62. Zapata Idarraga, Nadia Carolina - **Secretaría de Salud Departamental – Bogotá**
- 63. Mendales, Jacob - **Universidad de Harvard**



Iniciativa Integrada para el Control de Cáncer en América Latina
Integrated Cancer Control Initiative in Latin America

HARVARD | SCHOOL OF PUBLIC HEALTH
T.H. CHAN

FUNDACION
SIMMO

HOSPITAL
UNIVERSITARIO
IGNACIO

SLACOM
Sociedad Latinoamericana de
Cáncer

@
Instituto Naciona
de Colombia-ESE

LIGA
COLOMBIANA
FIER



AWANCED STUDY
OF THE AMERICAS



El estudio ICCI se realizó gracias a un acuerdo de colaboración entre la UICC y Novartis. Las actividades de investigación llevadas a cabo por la UICC y sus colaboradores no dependen de Novartis ni de otras empresas farmacéuticas.

f- NOVARTIS