

# La atención del cáncer en el Ecuador: pasado, presente y futuro

José Ruales<sup>1</sup>, Fernando Checa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Secretaría de Salud, del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Quito-Ecuador

<sup>2</sup>Hospital de los Valles, Quito, Ecuador

Rev. Fac Cien Med (Quito), 2018; 43(1):

Recibido: 09/08/17; Aceptado: 04/12/17

Autor correspondiente:

José Ruales

jose.ruales@quito.gob.ec

## Resumen:

**Contexto:** el Ecuador tiene un sistema nacional de salud caracterizado por una amplia fragmentación institucional, por segmentación poblacional y del financiamiento. Esto determina una distribución inequitativa de recursos y servicios para el control del cáncer. SOLCA es una organización privada que desde 1951, ofrece al país atención especializada en cáncer. Por otra parte, la incorporación de los servicios de oncología en los hospitales públicos del MSP es relativamente reciente.

**Discusión:** la nueva Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en Ecuador incluye líneas de acción dirigidas a la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, promoviendo la acción social e intersectorial e incidiendo en la educación de la población. Además, se espera que esta estrategia disminuya la carga socioeconómica, promueva la calidad de vida y reduzca la inequidad en el acceso a los servicios de salud; sin embargo, su adecuada implementación requerirá de la participación y los esfuerzos de todos los sectores involucrados, incluyendo las organizaciones civiles.

**Conclusión:** el control y atención integral del cáncer en Ecuador debe ser una prioridad nacional por lo cual, las decisiones y acciones futuras, deberán basarse en una responsabilidad compartida entre los diferentes actores, en el marco de una verdadera conciencia social y en la aplicación del derecho constitucional a la salud.

**Descriptor DeCs:** sistemas de atención en salud, estrategia nacional del cáncer, salud pública, cáncer, América Latina, Ecuador, SOLCA

## Abstract:

**Context:** Ecuador has a national health system characterized by a wide institutional fragmentation, by population segmentation and financing. This determines an inequitable distribution of re-sources and healthcare services for cancer control. The Society for the Fight against Cancer (SOLCA) is a private organization that, since 1951, offers specialized cancer care in the country. On the other hand, the incorporation of oncology services in public hospitals of the MSP is relatively recent.

**Discussion:** the new National Strategy for Comprehensive Cancer Care in Ecuador includes lines of action aimed at prevention, early detection, diagnosis, treatment, rehabilitation and palliative care, promoting social and intersectoral action, and influencing the education of the population. In addition, this strategy is expected to reduce the socioeconomic burden, promote quality of life and reduce inequity in access to health services. However, its proper implementation will re-quire the participation and efforts of all the sectors involved,



including civil organizations.

**Conclusion:** the control and comprehensive care of cancer in Ecuador should be a national priority. Therefore, decisions and future actions should be based on a shared responsibility among the different actors, within the framework of a true social conscience and in the application of constitutional right to health.

**Keywords:** health care systems, national cancer strategy, public health, cancer, Latin America, Ecuador, SOLCA

## Introducción

La atención a los pacientes con cáncer evolucionó a la par de los distintos avances científico-tecnológicos diagnósticos y terapéuticos. En el siglo XIX, la extirpación quirúrgica de los tumores fue la principal intervención terapéutica prodigada en las facilidades habituales de los hospitales de la época<sup>1,2</sup>. A fines de ese siglo, comenzaron los grandes cambios en el manejo terapéutico de los pacientes, a partir de los aportes científicos de Röntgen, Becquerel y el matrimonio Curie, relacionados al desarrollo de los rayos X, fosforescencia/fluorescencia y radioactividad, respectivamente<sup>2-4</sup>. Así, el uso de la radioterapia para tratar el cáncer se expandió durante las primeras décadas del siglo XX, condicionando la necesidad acondicionar en los centros hospitalarios, un área específica para aplicar esta terapia.

Los primeros fármacos antineoplásicos aparecieron luego de la Segunda Guerra Mundial, basados en los efectos del gas de mostaza nitrogenada sobre los leucocitos, los que plantearon las primeras interrogantes e hipótesis, dando origen a la quimioterapia y el aprovechamiento de ciertas facilidades hospitalarias para administrarla. En las décadas que siguieron al conflicto mundial, mejoraron las tecnologías de radio imagen y en el tiempo esto conduciría a cambios en los recursos físicos hospitalarios, así como al surgimiento de centros independientes y especializados exclusivamente en la prestación de servicios de radiodiagnóstico. Además, la investigación científica fue creciendo de manera fuerte y progresiva, convirtiendo a los Estados Unidos de Norteamérica como el centro mundial que inicialmente lideró los avances del conocimiento mediante unidades de investigación especializadas<sup>1,5,6</sup>. A partir de 1970, el cuidado paliativo fue considerado un tema relevante en la atención a pacientes con enfermedad maligna avanzada que requerían apoyo físico, social, psicológico y espiritual<sup>7</sup>. Las características propias de este tipo de servicios condujeron al desarrollo de centros especializados brindar cuidados paliativos a los pacientes terminales<sup>7</sup>.

A finales del siglo XX, fue posible diferenciar la existencia de centros hospitalarios especializados para tratamiento del cáncer, hospitales generales dotados de servicios de oncología (con menor capacidad resolutive que los anteriores), centros de cuida-

dos paliativos y centros de investigación oncológica usualmente independientes de los anteriores. Durante la última década del siglo XX y primeras décadas del siglo XXI se consolidó la concepción del cuidado integral a pacientes con cáncer debe tener el carácter multidisciplinario, involucrando a oncólogos (cirujanos, clínicos y radio-oncólogos), radiólogos, patólogos, inmunólogos, educadores de salud, psicólogos, trabajadores sociales y científicos<sup>1,8</sup>. A nivel local, en 1973 se estableció en el Hospital Carlos Andrade Marín de Quito el primer Comité Interdisciplinario de tumores para el manejo de pacientes con cáncer.

Conforme se perfecciona la quimioterapia<sup>6</sup>, nuevas subespecialidades se vuelven necesarias como parte del cuidado integral; destacan la oncología psicosocial y la rehabilitación en cáncer. La primera está destinada a cubrir las dimensiones socio-culturales, el comportamiento y la salud mental de los individuos<sup>9</sup> mientras que la segunda se dedica a enfrentar los problemas funcionales o cualquier discapacidad resultante del cáncer, que provoque un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes<sup>10</sup>. Como parte de las estrategias contra el cáncer, diferentes países adoptan guías de práctica clínica oncológica, basadas en la mejor evidencia científica y aceptación internacional; no obstante, en los países desarrollados, en forma paralela, se argumenta la necesidad de evaluar el uso excesivo e inadecuado de la prestación de servicios de salud, incluyendo la administración de los tratamientos activos al evidenciarse que su uso incide en el cuidado del paciente pudiéndose limitar el objetivo inicial del tratamiento y contribuye al incremento de los costos de la atención del cáncer<sup>11,12</sup>.

En la actualidad, la mayoría de países del mundo abordan el problema del cáncer mediante programas nacionales diseñados para reducir el número de casos, la mortalidad asociada y mejorar la calidad de vida de los pacientes, con estrategias respaldadas científicamente y direccionadas a la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y cuidados paliativos. Estos programas nacionales para control del cáncer abarcan las funciones y el suministro de los distintos componentes necesarios en el sistema, con una prestación de servicios generalmente anclada en centros hospitalarios altamente equipados y completos para la atención integral del cáncer<sup>12</sup>.

**Cuadro 1.** Datos relevantes sobre el cáncer

El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, con 14 millones de nuevos casos reportados en 2012. Se espera que el número de casos nuevos aumente en un 70% en las próximas dos décadas. El cáncer es la segunda causa de muerte a nivel mundial y fue responsable de 8,8 millones de muertes en 2015. A nivel mundial, casi 1 de cada 6 muertes se debe al cáncer. El 70% de las muertes por cáncer ocurren en países de bajos y medianos ingresos. Alrededor de un tercio de las muertes por cáncer se deben a los cinco principales riesgos conductuales y dietéticos: alto índice de masa corporal, baja ingesta de frutas y verduras, falta de actividad física, consumo de tabaco y consumo de alcohol. El consumo de tabaco es el factor de riesgo más importante para el cáncer y es responsable de aproximadamente el 22% de las muertes por cáncer. Las infecciones causantes de cáncer, como la hepatitis y el virus del papiloma humano (VPH), son responsables de hasta el 25% de los casos de cáncer en los países de bajos y medianos ingresos. La presentación en etapa tardía y el diagnóstico y tratamiento inaccesibles son comunes. En 2017, solo el 26% de los países de bajos ingresos informaron tener servicios de patología generalmente disponibles en el sector público. Más del 90% de los países de altos ingresos informaron que los servicios de tratamiento están disponibles en comparación con menos del 30% de los países de bajos ingresos. El impacto económico del cáncer es significativo y está aumentando. El costo económico total anual del cáncer en 2010 se estimó en aproximadamente US \$ 1,16 billones. Solo 1 de cada 5 países de ingresos bajos y medios tiene los datos necesarios para impulsar una política pública contra el cáncer.

**Fuente:** WHO (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>)

**Elaboración:** autores

**La creación de SOLCA y su red de núcleos en el Ecuador.** A diferencia de Europa, en el Ecuador de fines del siglo XIX el cáncer era objeto de prejuicios e inadecuada comprensión de su etiología, sumado a deficiencias en los hospitales que en un número importante databan de la época colonial y al consecuente recelo poblacional hacia los mismos<sup>13</sup>. Durante la primera mitad del siglo XX, las mejoras en servicios de salud se concentraron en enfermedades infecto-contagiosas, por lo que se aceptaría que a mediados de ese siglo comenzó la historia de la atención formal e institucionalizada del cáncer en el Ecuador. Para que esto ocurra, fue fundamental la visión y dedicación del médico guayaquileño Juan Tanca Marengo<sup>13,14</sup>; gestiones realizadas por él ante instancias gubernamentales, sumado al apoyo de profesionales, voluntarios y personalidades de la Junta de Beneficencia de Guayaquil, condujeron a la fundación de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA) el 7 de diciembre de 1951, una institución dedicada a brindar atención integral a los pacientes con cáncer. Dos años más tarde, los directivos modificaron el estatuto original para constituir SOLCA del Ecuador, con lo cual fue posible expandir las tareas a nivel nacional. Así, el 15 de octubre de 1953, el Congreso Nacional mediante Decreto Legislativo delegó a SOLCA la campaña antineoplásica en todo el país, destinada a la prevención, curación y paliación del cáncer<sup>13-15</sup>.

Las tareas lideradas por el doctor Juan Tanca Marengo encontraron respaldo en el Dr. Julio Enrique Paredes y otros profesionales de la capital, con lo cual se estableció el núcleo SOLCA–Quito el 23 de julio de 1954. Este primer núcleo asumió el compromiso de liderar la lucha contra el cáncer en la provincia de Pichincha, además de cubrir el norte y centro de la región interandina. Posteriormente, a partir de eventos científicos organizados por SOLCA-Guayaquil, se logró incentivar a profesionales cuencanos para conformar un comité que en noviembre de 1958 dio origen al núcleo SOLCA-Cuenca, destinado a atender a la población del austro del país. El primer presidente de este nuevo núcleo fue el Dr. Leoncio Cordero Jaramillo y entre los miembros activos destaca el Dr. Vicente Corral Moscoso<sup>13,14</sup>.

El Dr. Juan Tanca Marengo y Dr. Leoncio Cordero Jaramillo, estimularon a médicos lojanos para que se unan a la lucha contra el cáncer y en agosto de 1962 se constituyó el Comité de Amigos de SOLCA en Loja, presididos por el Dr. Rafael Castillo. Durante las siguientes décadas, continuaron gestándose otros Comités de apoyo (centros de salud), denominados “amigos de SOLCA” en varias ciudades del país, algunos de los cuales fueron elevados a Núcleos<sup>15</sup> como reconocimiento a las actividades cumplidas. El cuadro<sup>1</sup> reseña cronológicamente el origen de SOLCA y sus distintos núcleos o comités de amigos.

**Cuadro 1.** Cronología de fechas de constitución de Núcleos y Comités de apoyo de SOLCA

<b>Año</b>	<b>Núcleo o Comité fundado</b>
1951	SOLCA Guayaquil (Matriz).
1954	Núcleo de SOLCA – Quito.
1957	Comité de Amigos de SOLCA – Cuenca.
1958	Núcleo SOLCA – Cuenca.
1962	Comité de Amigos de SOLCA – Loja.
1970	Comité de Amigos de SOLCA – Portoviejo.
1978	Comité de Amigos de SOLCA – Machala.
1983	Comité de Amigos de SOLCA – Riobamba.
1990	Comité de Amigos de SOLCA – Ambato.
1994	Núcleo SOLCA – Loja.
1994	Núcleo SOLCA – Portoviejo.
1994	Comité de Amigos de SOLCA – Guaranda.
1995	Comité de Amigos de SOLCA – Pen. Santa Elena.
1998	Comité de Amigos de SOLCA – Zamora Chinchipe.
2001	Comité de Amigos de SOLCA – Imbabura.
2005	Comité de Amigos de SOLCA – Sucumbíos.
2007	Comité de Amigos de SOLCA – Santo Domingo.
2009	Núcleo SOLCA – Machala.
2011	Comité de Amigos de SOLCA – Quevedo.

**Fuente:** SOLCA Matriz y Núcleos, datos de archivo; 2017.

**Elaboración:** Autores.

La infraestructura de SOLCA registró un desarrollo y mejoramiento progresivo a lo largo del tiempo. En Guayaquil, la atención a los pacientes creció desde las primeras consultas ofertadas desde 1954 en el “Instituto Mercedes Santiestevan de Sánchez Bruno” hasta la inauguración del Hospital Oncológico Juan Tanca Marengo en 1991. Por su parte, el Núcleo SOLCA-Quito, en 1958 primero apertura el Instituto del Cáncer en un local cedido por la Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador, luego usó uno de los pabellones del Hospital San Juan de Dios desde 1963 a 1973, año en el que cerró sus puertas el hospital por su deterioro, lo que obligó al Núcleo de Quito a prestar servicios en clínicas particulares con un incremento de los costes, hasta que en 1981 el Gobierno Nacional facilitó los recursos para que adquiriera un local propio donde funcionó el primer hospital especializado en cáncer de la ciudad capital y finalmente inaugurar en enero del año 2000 el moderno Hospital Oncológico Solón Espinoza Ayala. El Núcleo de Quito apoyó la creación y entrega de pre-

supuesto a los núcleos de SOLCA de Ibarra, Ambato, Santo Domingo de los Tsáchilas y Lago Agrio<sup>13-15</sup>, lastimosamente y por razones de costo-beneficio, el núcleo de Lago Agrio cerró.

En Cuenca, desde 1960 se brindó atención en un dispensario anexo al Hospital Vicente de Paúl, para el año 1977 se acondicionó una sección especial en el recién estrenado Hospital Regional de Cuenca para finalmente establecerse en su propio Instituto del Cáncer en 1996. En Loja las actividades iniciaron en un espacio del antiguo Hospital San Juan de Dios, llegando a disponer en 1990 de un pequeño hospital y luego, en el 2004, contar con el Hospital Oncológico de SOLCA-Loja.

Por su parte, el Núcleo de SOLCA en Portoviejo contó con el Hospital Oncológico Julio Villacreses Colmont y logró gestionar otros centros de atención en las ciudades de Manta, Jipijapa y Chone (provincia de Manabí) y en la capital de la provincia de Esmeraldas, sobre la cual tenía injerencia. Otras unidades de la red de SOLCA incluyen el Hospital Dr. Julio Enri-

que Paredes en la ciudad de Ambato, el Hospital Oncológico Dr. Wilson Franco Cruz de SOLCA-Machala y el Hospital Oncológico de SOLCA-Chimborazo<sup>13</sup>.

El desarrollo de las capacidades de SOLCA estuvo ligado a los aportes estatales (generalmente de una participación en impuestos sobre operaciones de instituciones financieras), la empresa privada, benefactores individuales y aportes de los beneficiarios con

cobros diferenciados<sup>13</sup>. Los esfuerzos directivos de SOLCA han permitido disponer de hospitales dotados con tecnología de punta y recursos profesionales de altas capacidades, lo que hace que los tratamientos y más acciones respecto al cáncer que se realizan en el Ecuador estén a la altura de otros lugares del mundo. La capacidad operativa actual de SOLCA consta en la tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución de recursos para la atención del cáncer en las unidades dependientes de los seis Núcleos de SOLCA.

Equipamientos y recursos profesionales	Guayaquil*	Quito*	Portoviejo*	Cuenca	Machala	Loja	TOTAL
Camas hospitalarias	154	243	92	102	24	52	667
Consultorios	66	76	51	18	14	20	245
Quirófanos	6	13	5	4	2	2	32
Equipos de radio-imagen	17	44	15	9	5	1	91
Equipos de radioterapia	7	7	2	4	0	0	20
Sillas de quimioterapia ambulatoria	60	48	18	13	9	0	148
Equipos de medicina nuclear	5	2	--	2	--	2	11
Equipos de endoscopia	16	23	17	9	5	4	74
Clínicos oncólogos y radio-oncólogos	25	23	11	13	5	3	80
Cirujanos oncólogos	25	26	19	8	4	5	87
Otros especialistas médicos	77	82	46	27	29	20	281
Licenciados y tecnólogos	249	227	140	131	45	26	818
Otros profesionales sanitarios	308	262	107	60	34	18	789
Personal Administrativo	272	300	204	125	51	43	995

Nota: \* Incluye hospitales y unidades operativas menores en la provincia.

Radioimagen: equipos de rayos X, ecógrafos, mamógrafos y otros.

Radioterapia: aceleradores lineales, braquiterapia y otros.

Medicina nuclear (Petscan, gammacámaras y otros).

Endoscopios (colposcopio, gastroscopio, etc).

Licenciados y tecnólogos: anestesiología, enfermería general, enfermería oncológica, laboratorio clínico, radiología y otros.

Otros profesionales sanitarios: biólogos, químico-farmacéuticos, residentes asistenciales, auxiliares de enfermería y otros.

**Fuente:** SOLCA Matriz y Núcleos, datos de archivo; 2017.

**Elaboración:** autores.

Es importante mencionar que en el año 1984, a través de un Acuerdo Ministerial, se encargó al Núcleo de SOLCA-Quito la ejecución del denominado Registro Nacional de Tumores, un sistema encargado de recolectar, almacenar, analizar e interpretar datos de pacientes con cáncer, usando una metodología estandarizada a nivel mundial<sup>16</sup>. Los datos epidemiológicos del cáncer en Ecuador proceden mayo-

ritariamente de este Registro Nacional de Tumores y actualmente, el programa incluye la información de cinco registros poblacionales en el país. Aunque los datos provienen de un área geográfica específica (principalmente la ciudad de Quito), al ser un sistema de base poblacional, aporta datos valiosos sobre la realidad local del cáncer<sup>16</sup>.



**Atención oncológica en otras instituciones del Sistema Nacional de Salud.** En el Ecuador el sistema de salud está conformado por el sector público y sector privado. El sector público conforma la Red Pública Integral de Salud (RPIS) que comprende el Ministerio de Salud Pública (MSP), organismo que ofrece servicios de atención de salud a toda la población; las Instituciones de Seguridad Social, que cubren a las poblaciones afiliadas; y, en menor medida, también forman parte de este sector algunos programas y establecimientos de salud tanto del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), como de algunas Municipalidades enfocadas a la atención a la población no asegurada. El sector privado abarca entidades con fines de lucro (hospitales, clínicas, dispensarios, consultorios, farmacias y empresas de medicina prepagada) y varias organizaciones no lucrativas de la sociedad civil y servicio social<sup>17</sup>. Varias entidades del sector privado reciben derivaciones de la RPIS bajo convenio de pago y se constituyen en la Red Complementaria (RC), que brinda atención especialmente en servicios especializados y de tercer nivel que no están disponibles en la RPIS o que superen su demanda.

El Ministerio de Salud Pública posee varias unidades operativas a lo largo del país; los servicios de oncología se han incorporado específicamente en hospitales de tercer nivel de atención y de una forma relativamente reciente, por lo cual no cuentan con equipos para radioterapia y la mayoría opera en coordinación con SOLCA<sup>18</sup>. El Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito, es su centro de referencia nacional para patologías oncológicas; su atención oncológica inició en el año 2001 y se estructuró como Servicio de Oncología en el 2009, ofertando consulta externa en oncología clínica y quirúrgica, hospitalización periférica (en servicios de otras especialidades) y quimioterapia ambulatoria y hospitalaria<sup>19</sup>. También en Quito, el Hospital Enrique Garcés cuenta con una pequeña dependencia de oncología clínica<sup>20</sup> que realiza principalmente el tamizaje de cáncer de cérvix, de glándula mamaria y colorrectal; el Hospital Pablo Arturo Suárez oferta el servicio de oncología clínica por consulta externa y hospitalización general desarrollando en época reciente un proyecto de tamizaje y seguimiento para cáncer colorrectal<sup>21</sup>.

En la ciudad de Guayaquil, el servicio de oncología clínica del Hospital Abel Gilbert Pontón inició su funcionamiento en el año 2008<sup>22</sup>. El Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, también dispone del servicio de oncología clínica y desde el 2008 registra un número de atenciones crecientes<sup>23</sup>. La oncología pediátrica tiene como lugares principales para prestación de servicios el Hospital de Niños Baca Or-

tiz en la ciudad de Quito y el Hospital Francisco de Icaza Bustamante en Guayaquil, este último dotado con un servicio de cuidados paliativos específico<sup>18,24</sup>.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) oferta servicios de oncología clínica y cirugía oncológica en sus hospitales Carlos Andrade Marín de Quito, Teodoro Maldonado Carbo en Guayaquil y José Carrasco Arteaga en Cuenca, contando con radioterapia en los tres centros. El Servicio de Oncología más antiguo del IESS es el del Hospital Carlos Andrade Marín que se creó en 1971 y fue pionero en trabajar en forma multidisciplinaria. Sin embargo, en la actualidad, la demanda de sus pacientes suele cubrirse en gran parte con los convenios suscritos con la red privada complementaria, principalmente los Núcleos de SOLCA del país.

El Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas ISSFA tiene como principal prestador de servicios al Hospital General N°1 de las Fuerzas Armadas localizado en Quito, el cual desde 1978 inició la atención a pacientes oncológicos con tratamientos de cirugía y radioterapia; incorporó desde 1980 la quimioterapia y expandió sus servicios por subáreas oncológicas en los últimos años. De forma similar, el Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional ISPOL oferta atención en oncología clínica y cirugía oncológica desde el año 2001 en el Hospital Quito N°1, que provee atención de quimioterapia y cuidados paliativos; no dispone de radioterapia. Lo anterior permite identificar dos grandes segmentos públicos: uno que relativamente cuenta con más recursos y que a través de tres subsistemas oferta cuidados a segmentos poblacionales cubiertos por una seguridad social y otro destinado para quienes no poseen esa protección, a cargo de unidades estatales del MSP y que posiblemente cuenta con menos cualidades para la adecuada atención del cáncer. Se suma una oferta de servicios con amplia dispersión y variación en sus características prestada en múltiples instituciones del sector privado, desde consultorios particulares hasta hospitales de mayor complejidad. Los distintos subsistemas públicos o privados manejan sus propios arreglos de financiamiento, gestión de servicios, afiliación y provisión de recursos<sup>17,25</sup>.

**El financiamiento para la atención del cáncer en Ecuador.** Para la prestación de servicios contra el cáncer, el financiamiento es un componente fundamental y requiere una adecuada planificación, administración y aprovechamiento. En Ecuador, existen por lo menos cinco fuentes distintas de financiamiento para la atención oncológica: presupuesto del Estado, contribuciones obligatorias al Seguro Social, impuestos específicos, contribuciones privadas y aportes individuales de las personas<sup>26,27</sup>. El aporte del

Estado para atención del cáncer se encuentra dentro del presupuesto fiscal destinado a la salud, asignado a través del Ministerio de Finanzas al Ministerio de Salud Pública, para que este administre y reasigne a los proveedores de servicios de salud públicos y privados, incluyendo SOLCA. En los tres subsistemas de la Seguridad Social (IESS, ISSFA e ISPOL), los aportes de sus afiliados son la principal fuente de ingreso y de los recursos totales alcanzados se destina un porcentaje para los servicios de salud, del cual a su vez tienen lugar los egresos relacionados con el cáncer, tanto en la prestación de servicios propios como subcontratados a entes privados, principalmente SOLCA. Las fuentes privadas poseen amplias variaciones cuantitativas y se originan en primas de seguros médicos, salud prepagada, donaciones, programas específicos contratados por empresas, entre otros. Por su parte, los aportes individuales tienen que ver con los gastos que incurre cada paciente y/o su familia<sup>26</sup>.

En el país, la fuente de financiamiento derivada de un impuesto específico para la atención integral del cáncer está estipulada en la décimo cuarta disposición general del Código Orgánico Monetario y Financiero del año 2014, la cual establece que las personas que reciban operaciones de crédito (abarcando diferimientos con tarjetas de crédito y otras transacciones crediticias), deberán pagar una contribución del 0,5% del monto total de la operación, quedando exentas de este pago las instituciones del Estado. La misma disposición determina que los diferentes agentes de retención deben derivar los montos recaudados hacia la Cuenta Única del Tesoro Nacional y es el Ministerio de Finanzas quien lo reasigna al Ministerio de Salud Pública, para que los transfiera de forma trimestral a los diferentes núcleos de SOLCA<sup>27</sup>.

Por las distintas fuentes de financiamiento, es complicado estimar adecuadamente ingresos y egresos nacionales relacionados a la atención del cáncer. Entre las dificultades existentes, principalmente se encuentran la ausencia de una contabilización diferenciada de los gastos por cáncer que realiza el Ministerio de Salud Pública en sus propios centros hospitalarios y la dificultad de acceso a los datos del total de gastos en el sector de salud privado. Los gastos que tienen lugar en los subsistemas de seguridad social superan los US\$ 100 millones anuales y sola-

mente mediante estimaciones basadas en métodos indirectos, el costo total de la atención al cáncer en el país podría oscilar entre US\$ 500 a 600 millones anuales, empleados en las distintas actividades de promoción y recuperación de la salud, prevenciones primarias y secundarias de las neoplasias, rehabilitación y cuidados paliativos<sup>26</sup>.

**La Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador.** Recientemente, en el mes de junio del 2017, el Ministerio de Salud Pública expidió la Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador, encaminada a la disminución en la incidencia, morbilidad y mortalidad por cáncer en el país, controlar riesgos asociados y mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias<sup>28</sup>. La estrategia se considera aplicable a todo el Sistema Nacional de Salud y se fundamenta en la relación adecuada de una atención oncológica integral con los distintos ámbitos de intervención, investigación y uso de varios medios para su implementación. La meta es lograr una reducción del 25% en la mortalidad prematura por cáncer para el año 2025. Para lograr los resultados esperados, está previsto socializar la estrategia en la Red Pública Integral de Salud (RPIS), la Red Privada Complementaria (RPC) y la academia, conformando equipos multidisciplinarios y teniendo como financiamiento los rubros disponibles en los presupuestos de ambas redes, así como los recursos procedentes de la asignación establecida en el Código Orgánico Monetario y Financiero<sup>27</sup>.

Las líneas estratégicas previstas buscan lograr la atención integral oncológica con énfasis en la promoción de la salud, el control de los factores de riesgo, la detección temprana de las neoplasias malignas que presentan mayor incidencia en el país, brindar un tratamiento oportuno y fortalecer los servicios de rehabilitación y cuidados paliativos (ver cuadro 3). Los ámbitos de intervención abarcan tanto los de política pública, los servicios de salud y el medio comunitario, procurando aprovechar diferentes herramientas de información, educación, comunicación y participación social, así como diseñar las intervenciones en base a información válida generada a través de investigaciones, vigilancia epidemiológica y el análisis de la situación de salud<sup>28</sup>.

**Cuadro 3.** Líneas y actividades previstas en la Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador.

Línea estratégica	Líneas de acción
Fomento del desarrollo de factores de protección como el autocuidado, los estilos de vida y espacios saludables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover el incremento de hábitos alimentarios saludables.</li> <li>- Fomentar el incremento de la actividad física.</li> <li>- Promover la salud sexual y reproductiva enmarcada en derechos humanos.</li> <li>- Promover el autocuidado de la salud de los individuos, las familias y la comunidad.</li> </ul>
Fortalecimiento del control de riesgos del cáncer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concientizar y sensibilizar sobre el uso del tabaco evitando el inicio y/o aumentando el abandono del consumo de tabaco.</li> <li>- Prevenir el uso nocivo del consumo de alcohol y fomentar su abandono.</li> <li>- Prevenir y reducir la exposición excesiva a radiación ultravioleta.</li> <li>- Reducir la exposición de la población a carcinógenos laborales.</li> <li>- Proveer el acceso a consejería genética a poblaciones de alto riesgo.</li> <li>- Disminuir la exposición de la población a agentes patógenos con potencial oncogénico.</li> </ul>
Organizar e implementar una respuesta oportuna para el tamizaje, la detección, el diagnóstico especializado, para mejorar el pronóstico y sobrevida de los pacientes con cáncer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar y efectuar una campaña intensiva de tamizaje para las neoplasias priorizadas, de acuerdo a las indicaciones detalladas en la normativa nacional.</li> <li>- Realizar el diagnóstico oportuno de cáncer para brindar un tratamiento adecuado, continuo y exitoso, y un seguimiento especializado en todos los estadios del cáncer.</li> </ul>
Implementar intervenciones basadas en la mejor evidencia disponible para el tratamiento y seguimiento del cáncer en base al estadiaje de la enfermedad en los diversos niveles de atención y complejidad de los servicios de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el acceso prioritario, con calidad y calidez para el tratamiento y seguimiento de los pacientes con cáncer.</li> <li>- Realizar la evaluación con evidencia científica de los métodos diagnósticos y de los tratamientos médicos para el abordaje de los pacientes.</li> </ul>
Fortalecimiento de la rehabilitación y cuidados paliativos con calidad y calidez para los pacientes de cáncer en todos los estadios, para lograr integración interpersonal, laboral y social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer las prestaciones integrales de rehabilitación y cuidados paliativos.</li> <li>- Mejorar la calidad de vida de las personas enfermas con cáncer y sus familias.</li> </ul>
Red especializada de atención integral oncológica para la prestación de servicios de salud en establecimientos de salud públicos y en complementariedad con los privados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer las prestaciones de servicios de cáncer por establecimiento de salud de acuerdo a su nivel de atención y complejidad, con criterios explícitos de acceso y oportunidad de la atención.</li> <li>- Impulsar y fortalecer la creación de la red especializada para la atención de pacientes afectados de cáncer.</li> </ul>
Vigilancia epidemiológica e investigación para la generación de información estratégica nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la investigación en cáncer en el Ecuador.</li> <li>- Fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica del cáncer en el país con el fin de obtener datos confiables y representativos de la situación real de los factores de riesgo y del cáncer en el Ecuador.</li> </ul>
Participación social e intersectorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover que la comunidad, el sector salud y otros actores se involucren y participen activamente en la lucha para la prevención, tratamiento y seguimiento del cáncer.</li> <li>- Promover la formación de grupos comunitarios y de pacientes sobrevivientes de cáncer o sus familiares, con el fin de brindar apoyo a la ciudadanía.</li> </ul>

**Fuente:** Ministerio de Salud Pública. Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador. Acuerdo Ministerial N°0059-2017. Quito: Registro Oficial (Edición Especial); año I, N°6, jueves 1° de junio de 2017.

**Elaboración:** autores.



En época reciente, América Latina enfrenta un proceso de transición epidemiológica, caracterizado por un aumento en la carga de enfermedades crónicas no transmisibles (incluyendo el cáncer), que contribuyen con alrededor del 69% de las muertes en la región. Este incremento de las patologías crónicas es paralelo al cambio demográfico consistente en un envejecimiento de la población, una urbanización rápida y desordenada, modificaciones socio-culturales con patrones nutricionales y estilos de vida no saludables y la mayor prevalencia de otros factores de riesgo poblacionales, tales como la exposición a contaminantes ambientales, carcinogénicos y pobre protección a la radiación solar<sup>29,30</sup>.

Adicionalmente, a nivel local y regional, se vivió una crisis financiera que de forma persistente limitó el desarrollo de los sistemas de salud. La mayoría de veces, estos sistemas son fragmentados o parciales, con desequilibrios en la asignación de recursos, exigua inversión en infraestructura y caracterizados por ofertar una atención mínima para el sector más pobre de la población, presentando amplias desigualdades para la atención del cáncer<sup>30</sup>. A la fragmentación de los servicios de salud públicos y privados se suma la segmentación poblacional de los ciudadanos según su capacidad de pago o relación laboral y del financiamiento de las entidades públicas por las diversas fuentes de financiamiento y aseguramiento. El Sistema Nacional de Salud existente en el Ecuador replica las características ya señaladas; se caracteriza por ser segmentado y conformado por varios subsistemas que atienden a poblaciones determinadas y en muchos casos específicas<sup>17</sup>. De manera general, el sector público atiende a la población pobre y de medianos ingresos, mientras que la población de mayor ingreso económico es atendida en el sector privado. La población con relación de dependencia laboral formal y sus dependientes está cubierta por el seguro de salud y enfermedad de las tres entidades públicas de la seguridad social. Pese a los esfuerzos para consolidar un Sistema Nacional de Salud, esta segmentación persiste hasta la actualidad y es históricamente un fuerte obstáculo para lograr la cobertura universal en la atención de la salud, además de condicionar la ineficiencia en el empleo de los recursos disponibles<sup>31</sup>.

Para la atención del cáncer en América Latina, los enfoques de economía de la salud han concluido que se requiere de un sistema sanitario integrado y con mejores modalidades en la asignación de los recursos<sup>32</sup>. Lograr estos cambios es fundamental para subsanar la insuficiencia actual en recursos físicos, tecnológicos y profesionales de la región<sup>30</sup>. A más de la red de SOLCA, la incorporación de los servicios de oncología en los hospitales de tercer nivel de atención

pertenecientes al sector público de Ecuador tuvo un desarrollo relativamente reciente y este retraso posiblemente se vio influenciado por la existencia de SOLCA como una entidad especializada en atención del cáncer y la falta de visión de las autoridades sanitarias y de la seguridad social en dotar de una oferta integral a sus beneficiarios, lo cual podría percibirse como una paradoja en términos de administración en salud pública. Por su parte, las fuentes para el financiamiento de la atención se encuentran bien definidas, pero cuando se ha intentado analizar en detalle sus características, se determina que la información es insuficiente para desglosar adecuadamente los rubros<sup>26</sup>, sin lo cual es imposible identificar ineficiencias en su empleo o distribuciones inequitativas entre las unidades de la red pública.

Los sistemas de salud fragmentados promueven la desigualdad social, bajo la premisa que este tipo de estructuras afecta la calidad de los servicios, incrementa los costes y genera resultados menos favorables, principalmente por retrasos diagnósticos y de tratamiento a los pacientes con cáncer, repercutiendo finalmente en la tasa de mortalidad asociada<sup>30</sup>. Para solventar lo anterior, durante los últimos años, el Gobierno del país puso en marcha la denominada Red Pública Integral de Salud (RPIS) destinada a poner al servicio de la población los diferentes recursos de las instituciones que reciben financiamiento de parte del Estado. Además, la iniciativa buscaba aprovechar de mejor forma la Red Privada Complementaria (RPC) a través de convenios específicos y/o la compra de servicios a SOLCA y otros prestadores. El grado de beneficio que pudo alcanzarse con esta medida no ha sido evaluado adecuadamente, pero es evidente que se ha priorizado servicios especializados y de tercer nivel con pocos ejemplos de coordinación en el primer nivel de atención, la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.

Indudablemente, para lograr que la atención del cáncer sea amplia, adecuada y equilibrada en todos los niveles, las intervenciones requieren ser simultáneas y complementarias entre ellas, abarcando actividades de promoción de la salud, empleo de metodologías uniformes destinadas al diagnóstico y tratamiento, generación de políticas que garanticen el acceso a los recursos, provisión de financiamientos correctos y permanentes, al igual que un proceso estable en la formación de profesionales y respaldo a las tareas de investigación, entre otras que se listan como actividades básicas para la atención integral del cáncer: promoción de la salud y campañas de vida saludable, prevención primaria del cáncer, prevención secundaria y detección temprana del cáncer, desarrollo o adaptación y aplicación de Guías de

Práctica Clínica para los tipos de cáncer frecuentes en el país, la organización del sistema sanitario para tratamiento del cáncer según niveles de complejidad, la implementación adecuada del sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes, mejoras en el acceso a tratamientos (farmacoterapia, quimioterapia, radioterapia), servicios de rehabilitación, apoyo social y cuidados paliativos, monitoreo del proceso de atención y derivación de pacientes, monitoreo de la adherencia a los tratamientos y sus factores condicionantes, seguimiento epidemiológico de los pacientes y análisis de supervivencia, formación de recursos profesionales en las diferentes líneas, incremento de la investigación científica, revisión periódica de los procesos de financiamiento y su optimización e integración en el sistema de organizaciones privadas sin fines de lucro.

Los países de América Latina suelen buscar ayuda internacional para obtener financiamiento o adquirir tecnología de punta destinados a la lucha contra el cáncer<sup>29</sup>; un punto crítico tomado en cuenta por organizaciones de apoyo, instituciones de financiamiento y gestores de donaciones, es la corrupción que puede existir en países en vías de desarrollo, motivo por el cual, las reformas políticas en los sistemas nacionales de salud también deben ofrecer garantías suficientes respecto al buen uso del financiamiento y otros recursos que se reciban<sup>33</sup>. La evaluación de la situación del cáncer en América Latina y el Caribe ha confirmado que un obstáculo común en la mayoría de los países es la ausencia de planes nacionales de salud que establezcan políticas públicas para el control del cáncer<sup>29</sup>. Precisamente, la Red de Institutos Nacionales de Cáncer perteneciente a la Unión de Naciones Suramericanas (RINC/UNASUR) tiene por propósito desarrollar y ejecutar programas para el control del cáncer en la región. Ecuador forma parte de esta red y adicionalmente, desde el año 2012, cuenta con el Comité Ecuatoriano Multisectorial del Cáncer que integra a instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil, en un equipo interinstitucional previsto para armonizar la lucha contra el cáncer bajo la coordinación de la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control del Ministerio de Salud Pública<sup>28</sup>.

Dentro del contexto anterior, aparece la recientemente promulgada Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador<sup>28</sup>, que pretende favorecer se alcance una atención integral oncológica en el país, mediante una serie de acciones destinadas a reducir la exposición a factores de riesgo, priorizar la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos; al mismo tiempo intenta aplicar otras estrategias multisectoriales que permitan disminuir la

carga socio-económica, promover la calidad de vida y disminuir la inequidad en el acceso a servicios de salud en el país. Por la forma en que está formulada la Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador, luce como un planteamiento nuevo, coherente y comprensivo para mejorar en todos los aspectos la atención del cáncer en el país y terminar con la segmentación existente entre los servicios preventivos y los resolutivos. Sin embargo, para su correcta implementación, requiere la decidida y permanente participación de todos los sectores involucrados (incluyendo grupos civiles, sociedades científicas médicas relacionadas al manejo del cáncer y asociaciones de pacientes), donde la autoridad sanitaria, más allá de ser el ente rector, deberá cumplir con éxito un papel fundamental para el consenso, concertación y ejecución de las tareas. No obstante, este nuevo plan nacional no fue construido con la participación de algunos actores importantes del Sistema Nacional de Salud, ni con la representación de los beneficiarios, lo cual podría dificultar su aceptación y aplicabilidad.

Otro asunto a ser tomado en cuenta es la tradicional fragilidad e inestabilidad de las políticas de salud en el país<sup>31</sup>, a lo que se añade los altos niveles de rotación del personal directivo en el sector público, afectando la continuidad en la aplicación de la normativa establecida y muchas veces generando nuevos planes sin haber previamente evaluado el logro de metas de los anteriores. La conformación de un Instituto Nacional de Atención al Cáncer o un órgano colegiado que agrupe las instituciones y entidades involucradas en la atención integral, evitará la dispersión de las actividades previstas en la actual estrategia nacional, podría avizorarse como algo interesante para organizar de forma coherente, con criterios unificados y bajo un solo marco legal a los distintos elementos por una parte y eventualmente burocratizar más al sistema.

Para que la estrategia nacional contra el cáncer obtenga éxitos progresivos, las distintas intervenciones que se realicen en el país deberán ser oportunas, sostenidas y balanceadas, teniendo en cuenta que algunas acciones importantes podrían ser identificadas durante la marcha. En este sentido, la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, merecen recibir tanto énfasis como el tratamiento y cuidado integral de los pacientes. Debido a que el comportamiento y al estilo de vida que contribuyen al riesgo y al pronóstico del cáncer, se reconoce la necesidad de incluir a las familias y los cuidadores de los pacientes en los programas de apoyo que reciben<sup>9</sup>.

En el contexto del manejo a los pacientes, la creación de equipos multidisciplinarios de profesionales ayuda a optimizar las tareas y mejorando aspectos

como la detección, planificación de la terapia, cumplimiento de la evaluación preoperatoria, manejo del dolor y adherencia al tratamiento farmacológico, lo que podría incidir en la supervivencia de los pacientes oncológicos o el costo de la atención<sup>34</sup>. Además, se ha recomendado que en estos equipos sean incluidos los responsables de brindar cuidados paliativos, rehabilitación y salud mental<sup>9,10</sup>, al ser parte de la atención integral al individuo. De forma complementaria, se-

rán importantes las tareas para vincular la Red Pública Integral de Salud y la Red Privada Complementaria con otras instituciones y organizaciones sociales que cumplen algún papel en la atención de pacientes con cáncer (ver cuadro 3). Desde la perspectiva de una salud pública oncológica, se requiere un cambio en los paradigmas tradicionales, consistente en plantear las metas mediante modelos basados en la comunidad y la evidencia local<sup>35</sup>.

**Cuadro 3.** Instituciones privadas sin fines de lucro y otras organizaciones que brindan atención a pacientes con cáncer en el Ecuador.

---

Junta de Beneficencia de Guayaquil.
Cruz Roja Ecuatoriana.
Fundación Ayúdame a vivir con Cáncer.
Fundación Ayuda a los niños y adolescentes con cáncer “Antonio López Bermejo”.
Fundación al Servicio del Enfermo de Cáncer Lola Farfán de Palacios.
Fundación Cecilia Rivadeneira por la Sonrisa de los niños con Cáncer.
Fundación Ecuatoriana contra el Cáncer.
Fundación Ecuatoriana contra el Cáncer Santa Elena.
Fundación Jóvenes Contra el Cáncer.
Fundación para la Investigación y Atención en Cancerología.
Fundación Poli Ugarte.
Fundación por una Vida.
Asociación de Padres de Niños, Niñas y Adolescentes con Cáncer.
Asociación de Padres de Niños con Cáncer.
Asociación Ecuatoriana de Ayuda a pacientes con cáncer y esperanza y vida.

---

**Fuente:** Listado de organizaciones no gubernamentales (ONG); Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (SETECI). Registro Único de Organizaciones Sociales; Secretaría Nacional de Gestión de la Política.

**Elaboración:** autores.

Se advierte que el nuevo Plan Nacional para Atención Integral del Cáncer prevé garantizar el acceso a los tratamientos<sup>28</sup>, sin embargo, otras normativas vigentes en el país podrían en determinados casos afectar la disponibilidad de medicamentos antineoplásicos<sup>36</sup>, ameritando un análisis reflexivo para evitar discordancias. Internacionalmente se ha determinado que la sobreutilización de los recursos condiciona un aumento en los costes y tiene una gran variación entre servicios oncológicos, pero la información disponible es limitada<sup>11</sup>. En países como Ecuador, pueden ocurrir situaciones de uso excesivo o de infrautilización de las alternativas terapéuticas y otra serie de problemas en los distintos componentes del manejo

integral, los cuales si no son identificados difícilmente podrían ser corregidos. De ahí la importancia de evaluar periódicamente aspectos como las características de aplicación de las guías de práctica clínica, el manejo de los pacientes y el uso de los medicamentos.

La inversión en equipamientos tecnológicos es crucial, especialmente en lo referente a radioterapia, la cual es un componente crítico del manejo integral del cáncer y debe percibirse como algo esencial en países en vías de desarrollo. Mientras que en los países desarrollados, la radioterapia se utiliza en más de la mitad de todos los casos, su acceso es limitado en aquellos países con bajos o medianos ingresos. La radioterapia tiene una utilidad demostrada para curar

neoplasias localizadas, paliar síntomas y controlar la enfermedad en los cánceres incurables, por lo cual no solo permite el tratamiento con mejores resultados, sino que también conlleva una relación de coste-beneficio positiva<sup>37</sup>.

Uno de los desafíos que enfrentan los países de América Latina, es generar mejores sistemas de información epidemiológica del cáncer, basados en una recolección sistemática y permanente de datos a escala nacional; esta información es esencial para la planificación, seguimiento y expansión de las políticas en salud pública<sup>29</sup>. En la mayoría de países de la región, los datos sobre la incidencia de cáncer están limitados a poblaciones específicas y se ha estimado que estos registros apenas logran cubrir el 6% de la población total, a diferencia del 96% o 32% que cubren los registros poblacionales de Estados Unidos de Norteamérica y Europa respectivamente<sup>29</sup>.

En Ecuador, a la información generada por el Registro Nacional de Tumores se añade datos sobre egresos hospitalarios y mortalidad que aporta el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, mientras que las atenciones realizadas en los establecimientos de salud estatales se obtienen a partir del Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias<sup>28</sup>, con lo cual, la información disponible apenas puede considerarse mínima. Por este motivo, aparte de fortalecer los procesos del Registro Nacional de Tumores para aumentar el conocimiento de la epidemiología local del cáncer, es imprescindible conducir investigaciones destinadas a evaluar la prevalencia de factores de riesgo, aspectos relacionados con la condición clínica (diagnóstico, tratamiento y seguimiento) y sus posibles determinantes, la carga de la enfermedad, el financiamiento e incluso el grado de percepción y satisfacción de la población con los servicios que se ofertan. Entre los años 2013 y 2015, algunos países de América Latina y el Caribe efectuaron importantes reformas estructurales en sus sistemas de atención de la salud, incorporando programas para poblaciones marginadas, expandiendo los registros poblacionales de cáncer y mejorando las políticas contra este mal<sup>38</sup>. En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública trabajó en la definición de un modelo de gestión para la atención del cáncer quedando corta la agenda para implementar esta estrategia nacional que amerita ser planteada con la participación de los distintos actores involucrados y sin mayor tardanza, dar inicio a las actividades.

Teniendo en consideración la proyección epidemiológica del cáncer en el país, con un incremento del 40,1% en la tasa de incidencia prevista para el año 2020 respecto al año 2009 en el cual se estimó existían más de

21 mil casos<sup>30</sup>, el control del cáncer en el Ecuador merece ser una prioridad nacional. Las decisiones y acciones que se tomen en el futuro, deberán basarse en una responsabilidad compartida entre los distintos actores y dentro del marco de una verdadera conciencia social.

**Los avances de la ciencia.** El campo de la genómica del cáncer es un área de investigación relativamente nueva que aprovecha los avances tecnológicos recientes para estudiar el genoma humano, es decir, nuestro conjunto completo de ADN. Al secuenciar el ADN y el ARN de las células cancerosas y comparar las secuencias con tejido normal como la sangre, los científicos identifican diferencias genéticas que pueden causar cáncer. Este enfoque, llamado genómica estructural, también puede medir la actividad de los genes codificados en nuestro ADN para comprender qué proteínas son anormalmente activas o silenciadas en las células cancerosas, lo que contribuye a su crecimiento descontrolado. El fin es obtener una mejor comprensión de las bases moleculares del crecimiento del cáncer, la metástasis y la resistencia a los medicamentos. Estos grandes avances no pueden ser dejados de lado en nuestro país, y constituyen uno de los retos más grandes, ya que al incorporarlos en el sistema de salud ecuatoriano, el diagnóstico genético y genómico de rutina, se facilitará el diagnóstico precoz y el tratamiento temprano de los pacientes con cáncer. Y aunque existen avances en el campo de la salud pública y genética en Ecuador<sup>39</sup>, queda camino por recorrer.

## Conclusión

El Ecuador posee un sistema de salud segmentado y fragmentado, similar a otros países de América Latina, lo que condiciona una marcada ineficiencia en el aprovechamiento de los recursos disponibles en el sector público para la lucha contra el cáncer. Existe además una amplia dispersión y variación en la oferta de servicios para la atención del cáncer en el sector de salud privado. Esta enorme segmentación es un fuerte obstáculo para lograr la cobertura universal en la atención de la salud y condiciona la persistencia de problemas en el acceso a los servicios e inequidad entre los grupos poblacionales. La Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador recientemente formulada, busca integrar los distintos procesos mediante varias líneas de acción, sin embargo, su implementación requiere de la participación decidida y permanente de todos los sectores involucrados.

## Contribución de los autores

El protocolo de investigación y el diseño de la misma, la recolección de datos, el análisis estadístico, la



valoración e interpretación de los datos, el análisis crítico, la discusión, la redacción y la aprobación del manuscrito final fueron realizados por todos los autores quienes contribuyeron de igual forma en todo el proceso. El autor correspondiente representa al colectivo de autores.

### Disponibilidad de datos y materiales

Los datos que sustentan este manuscrito están disponibles bajo requisición al autor correspondiente.

### Consentimiento para publicación

Las instituciones citadas en este documento dieron su consentimiento para usar su información.

### Aprobación ética y consentimiento

Este artículo no requiere aprobación de un CEISH

### Financiamiento

Los autores declaran que los recursos financieros para la elaboración de la presente investigación no proceden de ningún fondo, sino de su autogestión.

### Conflicto de interés

Los autores No reportan conflicto de interés alguno

### Agradecimientos

Los autores agradecen a todas las personas que colaboraron en el proceso de la investigación

## Referencias

1. DeVita VT, Rosenberg SA. Two hundred years of cancer research. *N Engl J Med* 2012; 366:2207–14.
2. Hajdu SI. A note from history: landmarks in history of cancer, part 4. *Cancer* 2012; 118:4914–28.
3. Roth J. The consequences of the discovery by W.C. Röntgen for present-day medical physics and radiation protection. *Experientia* 1995; 51:640–51.
4. Mould RF. The discovery of radium in 1898 by Maria Sklodowska-Curie (1867-1934) and Pierre Curie (1859-1906) with commentary on their life and times. *Br J Radiol* 1998; 71:1229–54.
5. Papac RJ. Origins of cancer therapy. *Yale J Biol Med* 2001; 74:391–98.
6. Shukla SK, Petrucci F, Caimi S, Alimonti A, Cusumano R. Cancer ‘chemotherapia specifica’ nine-ty years after Paul Ehrlich. *Chemotherapy* 2007; 53:309–12.
7. Clark D, From margins to centre: a review of the history of palliative care in cancer. *Lancet On-col* 2007; 8:430–38.
8. Hajdu SI, Vadmal M, Tang P. A note from history: landmarks in history of cancer, part 7. *Cancer* 2015; 121:2480–513.
9. Watson M, Dunn J, Holland JC. Review of the history and development in the field of psychosocial oncology. *Int Rev Psychiatry* 2014; 26:128–35.
10. Silver JK, Raj VS, Fu JB, Wisotzky EM, Smith SR, Kirch RA. Cancer rehabilitation and palliative care: critical components in the delivery of high-quality oncology services. *Support Care Cancer* 2015; 23:3633–43.
11. Baxi SS, Kale M, Keyhani S, Roman BR, Yang A, Derosa AP, et al. Overuse of health care services in the management of cancer: a systematic review. *Med Care* 2017; 55:723–33.
12. Gospodarowicz M, Trypuc J, D’Cruz A, Khader J, Omar S, Knaul F. Cancer services and the comprehensive cancer center. En: Gelband H, Jha P, Sankaranarayanan R, Horton S, eds. *Cancer: Disease control priorities*. 3ed. Washington DC: The International Bank for Reconstruction and Development-The World Bank; 2015. Chapter 11.
13. Escobar MT. Mil vidas, una lucha – La historia de SOLCA y el Cáncer en Ecuador. Guayaquil: SOLCA Matriz; 2016.
14. Estrada JM. Dr. Juan Tanca Marengo - Un hombre y su legado. Quito: Offset Abad C.A.; 1997.
15. Sociedad de Lucha contra el Cáncer del Ecuador. Historia de SOLCA. Guayaquil: Sociedad de Lucha contra el Cáncer del Ecuador. 2017. [Homepage]. Disponible en: <http://www.solca.med.ec/htm/Historia.html>
16. Cueva P, Yépez J, eds. Epidemiología del cáncer en Quito, 2006–2010. Quito: Sociedad de Lucha contra el Cáncer-Registro Nacional de Tumores; 2014.
17. Lucio R, Villacrés N, Henríquez R. Sistema de salud de Ecuador. *Salud Pública Mex* 2011; 53 (S2):s177–s187.
18. Redacción Sociedad. Cinco hospitales de la red pública están habilitados para tratar el cáncer. Guayaquil: El Telégrafo; 17 de marzo de 2016. Disponible en: <http://www.letelegrafo.com.ec/noticias/salud/38/cinco-hospitales-de-la-red-publica-estan-habilitados-para-tratar-el-cancer>
19. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Oncología. Quito: Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. 2017. [Homepage]. Disponible en: <http://hee.gob.ec/servicio-de-oncologia/>
20. Hospital General Enrique Garcés. Servicios. Quito: Hospital General Enrique Garcés. 2017. [Homepage]. Disponible en: <http://www.heg.gob.ec/index.php/es/servicios/especialidades-clinicas-y-quirurgicas/oncologia-clinica>



21. Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez. Cartera de Servicios. Quito: Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez. 2017. [Homepage]. Disponible en: <http://www.hpas.gob.ec/index.php/servicios/cartera-servicios>
22. Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Albel Gilbert Pontón. Cartera de Servicios. Guayaquil: Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Albel Gilbert Pontón. 2017. [Homepage]. Disponible en: <https://www.hagp.gob.ec/index.php/el-hospital/cartera-servicios>
23. Hospital Vicente Corral Moscoso. Oncología. Cuenca: Hospital Vicente Corral Moscoso. 2017. [Homepage]. Disponible en: <http://hvcm.gob.ec/servicios/oncologia/>
24. Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante. Servicios. Guayaquil: Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante. 2017. [Homepage]. Disponible en: <http://hfib.gob.ec/index.php/servicios/por-especialidades-clinicas>
25. Instituto Suramericano de Gobierno en Salud. Sistemas de salud en Suramérica: desafíos para la universalidad, la integralidad y la equidad. Río de Janeiro: ISAGS; 2012.
26. Villacrés N. Análisis del financiamiento de la atención del cáncer en el Ecuador: un reto para el Sistema Nacional de Salud. *Rev Fac Cien Med (Quito)* 2016; 41:185–94.
27. Asamblea Nacional del Ecuador. Código Orgánico Monetario y Financiero. Quito: Registro Oficial (Segundo suplemento); Año II, N° 332, viernes 12 de septiembre de 2014.
28. Ministerio de Salud Pública. Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador. Acuerdo Ministerial N°0059-2017. Quito: Registro Oficial (Edición Especial); año I, N°6, jueves 1° de junio de 2017.
29. Curado MP, de Souza DL. Cancer burden in Latin America and the Caribbean. *Ann Glob Health* 2014; 80:370–77.
30. Goss PE, Lee BL, Badovinac-Crnjevic T, Strasser-Weippl K, Chavarri-Guerra Y, St Louis J, et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol* 2013; 14:391–436.
31. Estrella E, Crespo A, Herrera D. Desarrollo histórico de las políticas de salud en el Ecuador (1967–1995). Quito: CEPAR; 1997.
32. Urriola R. Economía de la salud: aproximaciones al debate actual en América Latina. En: Artaza O, Castro R, González D, Kuhn L, Madrid S, Marconi S, et al. Economía y Salud: aportes y experiencias en América Latina. Chile: Organización Panamericana de la Salud; 2011: 15–30.
33. Mostert S, Njuguna F, Olbara G, Sindano S, Sitaresmi MN, Supriyadi E, et al. Corruption in health-care systems and its effect on cancer care in Africa. *Lancet Oncol* 2015; 16:e394–404.
34. Taplin SH, Weaver S, Salas E, Chollette V, Edwards HM, Bruinooge SS, et al. Reviewing cancer care team effectiveness. *J Oncol Pract* 2015; 11:239–46.
35. Love RR, Ginsburg OM, Coleman CN. Public health oncology: a framework for progress in low- and middle-income countries. *Ann Oncol* 2012; 23:3040–45.
36. Ministerio de Salud Pública. Reglamento para autorizar la adquisición de medicamentos que no constan en el Cuadro Nacional de Medicamentos Básico–CNMB vigente. Acuerdo Ministerial N°0108-2017. Quito: Registro Oficial (Primer Suplemento); año I, N°60, viernes 18 de agosto de 2017.
37. Atun R, Jaffray DA, Barton MB, Bray F, Baumann M, Vikram B, et al. Expanding global access to radiotherapy. *Lancet Oncol* 2015; 16:1153–86.
38. Strasser-Weippl K, Chavarri-Guerra Y, Villareal-Garza C, Bychkovsky BL, Debiasi M, Liedke PE, et al. Progress and remaining challenges for cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol* 2015; 16:1405–38
39. González-Andrade F, López-Pulles R. Ecuador: Public Health Genomics. *Public Health Ge-nomics*. 2010, 13 (3):171-80.