

## Incidencia de Cáncer en Cuba en el 2017

### Cancer incidence in Cuba in 2017

Yaima Haydeé Galán Álvarez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9953-7577>

Yinet Iglesias Ventura<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0694-0330>

Gustavo Kindelán Valerino<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5585-8846>

Susana Planas Cancio<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3170-3038>

Leticia Maria Fernández Garrote<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6343-0356>

<sup>1</sup>Ministerio de Salud Pública (MINSAP), Registro Nacional de Cáncer. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Dirección Provincial de Salud de Villa Clara. Cuba.

\*Autora para la correspondencia: [yaima@infomed.sld.cu](mailto:yaima@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

**Introducción:** En este artículo, se describió la magnitud del cáncer en general y para las principales localizaciones de cáncer en 2017.

**Objetivo:** Describir la incidencia de cáncer en Cuba en el año 2017 según sexo, grupo de edad, región geográfica y localización.

**Métodos:** Se realizó un análisis descriptivo de los casos nuevos anuales y se calcularon, las tasas específicas por grupos de edad, crudas y ajustadas por edad a la población estándar mundial por 100,000 habitantes, según sexo, topografía y provincia de residencia fueron calculadas.

**Resultados:** En el 2017 fueron diagnosticados 49 628 casos nuevos, 26 244 en hombres (52,9 %) y 23 384 (47,1 %) en mujeres. La tasa ajustada por edad fue de 264,9 por 100,000 en hombres y 232,3 por 100,000 en mujeres. Aunque La Habana fue la provincia con mayor número de casos (21 %), fueron Matanzas y Villa Clara las de mayor riesgo, con tasas ajustadas de 331,8 y 313,1 por 100,000 en los hombres y 314,9 y 276 por 100,000 mujeres, respectivamente. Los menores de 20

años constituyeron el 0,8 % de todos los casos nuevos y el grupo de 60 años y más, presentó las mayores tasas. La principal causa de incidencia fue el cáncer de piel para los dos sexos, con 6793 casos nuevos en los hombres (26 %) y 6071 en las mujeres (27 %), seguido de cáncer de próstata (17 %) y de pulmón (14,4 %) para los hombres, y de cáncer de mama (16,6 %) y pulmón (9,2 %) para las mujeres.

**Conclusiones:** El cáncer es un importante problema de salud para la población cubana. El análisis sistemático de la información que ofrece el Registro Nacional de Cáncer contribuye sustancialmente en la evaluación de las acciones de control de cáncer en cada uno de los territorios del país.

**Palabras claves:** incidencia; cáncer; registro de cáncer.

## ABSTRACT

**Introduction:** A description is provided of the extent of cancer in the year 2017, both overall and for its main locations.

**Objective:** Describe cancer incidence in Cuba in the year 2017 by sex, age group, geographic region and location.

**Methods:** A descriptive analysis was conducted of the new cases per year, estimating specific rates by age group, crude and adjusted by age to the global standard population per 100 000 inhabitants, according to sex, topography and province of residence.

**Results:** A total 49 628 new cases were diagnosed in 2017, 26 244 of whom were men (52.9%) and 23 384 were women (47.1%). The age-adjusted rate was 264.9 per 100 000 for men and 232.3 per 100 000 for women. Though Havana was the province with the largest number of cases (21%), Matanzas and Villa Clara exhibited the greatest risk, with adjusted rates of 331.8 and 313.1 per 100 000 for men and 314.9 and 276 per 100 000 for women, respectively. Patients aged under 20 years were 0.8% of all new cases, whereas those aged 60 and over presented the highest rates. The leading cause of incidence for both sexes was skin cancer with 6 793 new cases for men (26%) and 6 071 for women (27%), followed by prostate cancer (17%) and lung cancer (14.4%) for men, and breast cancer (16.6%) and lung cancer (9.2%) for women.

**Conclusions:** Cancer is an important health problem for the Cuban population. The systematic data analysis offered by the National Cancer Registry makes a substantial contribution to the evaluation of cancer control actions in each of the country's territories.

**Key words:** incidence; cancer; cancer registry.

Recibido: 04/09/2021

Aprobado: 25/09/2021

## Introducción

En Cuba, el cáncer es un importante problema de salud pública y es la segunda causa principal de muerte. Una de las competencias del Registro Nacional de Cáncer de Cuba (RNC) es la emisión regular de estimaciones globales de la carga del cáncer.

En general, la carga de la incidencia por cáncer crece en nuestro país lo cual es un reflejo tanto del envejecimiento y del crecimiento de la población como de los cambios en la prevalencia y distribución de los principales factores de riesgo de cáncer, varios de los cuales están asociados con el desarrollo socioeconómico. El objetivo del artículo fue describir la incidencia de cáncer en Cuba en el año 2017 según sexo, grupo de edad, región geográfica y localización.

## Métodos

Se realizó un análisis descriptivo del riesgo de enfermar por cáncer en Cuba en el 2017 a partir de la información ofrecida por el RNC.

## Población

Para el cálculo de las tasas se utilizó la población del año 2017 emitida por la Oficina Nacional de Estadística e Información de la República de Cuba.<sup>(1)</sup> La población total publicada para este año es de 11 246 283, de ellos, 5 601170

hombres y 5 645113 mujeres. El número de mayores de 60 años fue de 2 246 799, lo que representó el 20 % del total de la población.

### Recolección, flujo de información y procedimientos

El área geográfica de cobertura del RNC fue la totalidad del país dividido en las 16 provincias y el Municipio Especial Isla de la Juventud, de acuerdo a la División Político-Administrativa vigente desde el año 2011. Solo se consideró registrables, los casos diagnosticados en ciudadanos cubanos residentes permanentes en el país. Se recolectó al RNC todo cáncer primario diagnosticado por primera vez a partir de enero de 1964 ya sea invasivo, *in situ* o metástasis sin primario conocido y todos los tumores del sistema nervioso central: benignos, comportamiento incierto y malignos según la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología, tercera edición (CIE-O3)<sup>(2)</sup> y la Clasificación Internacional de Tumores para la Infancia.<sup>(3)</sup> A partir del año 2007 se comenzaron a reportar las neoplasias intraepiteliales escamosas grado III, para todas las topografías.

El flujo informativo comenzó en las unidades hospitalarias donde los médicos reportan los casos de cáncer mediante el uso del modelo Reporte de Cáncer que forma parte del sistema de información estadístico de salud del Ministerio de Salud Pública. Estos modelos unidos a otros emitidos por los laboratorios de anatomía patológica y de hematología fueron enviados a los Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud de las unidades. Los casos no reportados, con confirmación “solo clínica o imageneológica” son captados a través del sistema estadístico de egresos hospitalarios. En este departamento se realizó la codificación de los reportes, la revisión de la calidad, la detección de duplicidades en el propio hospital y la entrada de datos en el software Canreg4. La codificación fue llevada a cabo por un personal técnico entrenado en la aplicación de las reglas de codificación.<sup>(3)</sup>

Los ficheros creados y los reportes de cáncer originales fueron enviados al Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud de la provincia correspondiente. Luego de un proceso de revisión, se solicitaron los reparos necesarios. Los modelos originales y las bases de datos de cada provincia unido a las provenientes de unidades hospitalarias nacionales, fueron recibidas en la

Oficina Central del RNC, donde se actualizó la Base de Datos General del RNC (BDG) para todo el país. La BDG fue sometida a un proceso adicional de control de calidad y detección de duplicidades. De ser necesario, se solicitan reparos. La búsqueda de duplicidades se efectuó a través del número de identidad personal, que es único para cada ciudadano cubano, y se aplicó las reglas de tumores múltiples establecidas por la IARC.

Otra fuente de información utilizada en el RNC, fueron los certificados médicos de defunción. Cada año, la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública envía la base de datos correspondiente con todas las muertes ocurridas en el país. Luego, se realiza un procedimiento de pareamiento de ficheros que permite la búsqueda (en la BDG) de casos fallecidos no reportados en el año actual y hasta 20 años atrás. Los casos encontrados en los que el cáncer aparece como una de las causas de muerte y cuya información no se encuentre en la BDG del RNC, fueron revisados para encontrar datos del diagnóstico. Los que no aparezcan, fueron incorporados como casos registrados solo por certificado de defunción (DCO). Se realizó, además, la actualización de la fecha de defunción de los casos reportados, lo que permitió el seguimiento pasivo.

Una información más detallada sobre las cifras de cáncer por grupos de edad y provincia de residencia se pudo encontrar en el sitio web del RNC ([www.rnc.sld.cu](http://www.rnc.sld.cu)) y en el Anuario Estadístico del Ministerio de Salud Pública.<sup>(4)</sup>

### Estimación de la incidencia

A partir del total de casos nuevos y de la población del 2017 se calcularon para cada sexo, localización topográfica y provincia de residencia, el número de casos, las tasas específicas por grupos quinquenales de edad, las tasas crudas (TC) y las ajustadas por edad a la población estándar mundial (TAM), por 100 000 habitantes, por el método directo.<sup>(5)</sup>

Las tasas para los menores de 20 años se calcularon por 1 000 000 de habitantes de acuerdo a la clasificación internacional de tumores para la infancia.<sup>(3)</sup>

Para el análisis de la distribución geográfica se calculó la razón de tasas de incidencia ajustadas (RIE), donde la tasa de referencia es la TAM para el cáncer

total de Cuba. Se utilizó la distribución en cuartiles de la RIE para establecer tres grupos de riesgo. Se excluyó de este análisis el Municipio Especial de la Isla de la Juventud por ser una población demasiado pequeña.

Se incluyó la localización histológica solo para el cáncer de piel, las leucemias y los linfomas. Los casos reportados como linfomas extraganglionares fueron incluidos dentro de su categoría de linfoma no Hodgkin.

### Indicadores de calidad

Se calculó el porcentaje de casos con verificación histológica (VH) y el porcentaje de casos reportados solo por certificado de defunción (DCO) para las principales localizaciones de incidencia de cáncer y el cáncer total.

El RNC establece en sus procedimientos normas éticas y de confidencialidad que garantizan el resguardo de los datos identificables, así como la protección de toda la información de los pacientes con el fin de garantizar el derecho a la intimidad.

### Resultados

En el 2017 fueron diagnosticados en Cuba 49 628 casos nuevos, de los cuales 26 244 hombres (52,9 %) y 23 384 (47,1 %) mujeres. El riesgo de enfermar por cáncer en los hombres fue 13 % mayor que para las mujeres con una TC de 468,5 por 100,000 y una TAM de 264,9 por 100,000. Para las mujeres, la TC fue 414,2 por 100,000 y la TAM fue 232,3 por 100,000 (Tabla 1).

**Tabla 1** - Incidencia de cáncer por todas las localizaciones según sexo y provincia en Cuba 2017. Frecuencias, tasa crudas y tasas ajustadas a la población mundial

Provincia	Masculino			Femenino		
	No	TC	TAM	No	TC	TAM
Pinar del Río	1290	433,0	235,5	1060	366,6	203,9
Artemisa	1156	448,4	275,7	1029	407,8	251,1
La Habana	5353	526,2	293,7	5089	460,3	234,2
Mayabeque	858	441,6	246,1	745	396,0	226,5
Matanzas	2083	583,1	331,8	1917	537,8	314,9
Villa Clara	2471	629,2	313,1	2143	547,8	276,0
Cienfuegos	1055	506,3	287,9	959	471,0	273,4
Sancti Spíritus	1234	525,2	275,5	1091	469,9	256,5

Ciego de Ávila	889	403,7	233,0	778	361,0	213,7
Camagüey	1667	435,8	237,3	1474	385,2	214,9
Las Tunas	1249	457,1	262,0	998	374,6	218,0
Holguín	2523	484,1	275,5	2149	416,8	238,9
Granma	1550	366,4	213,3	1304	314,5	182,1
Santiago de Cuba	1717	328,9	203,1	1584	298,6	180,4
Guantánamo	917	358,5	221,4	853	329,0	210,4
Isla de la Juventud	232	544,1	340,7	211	504,6	306,7
Cuba	26244	468,5	264,9	23384	414,2	232,3

TC: Tasa Cruda por 100 000 habitantes. TAM: Tasa Ajustada por edad a la población Mundial por 100 000 habitantes.

Proporcionalmente, las provincias con mayor número de casos cáncer en el 2017 fueron La Habana con 21 % del total de casos nuevos seguidas Holguín (9,4 %), Villa Clara (9,3 %), Matanzas (8,1 %), Santiago de Cuba (6,7 %) y Camagüey (6,3 %) las cuales correspondieron al 60,8 % de la incidencia total del cáncer en Cuba (Fig. 1).

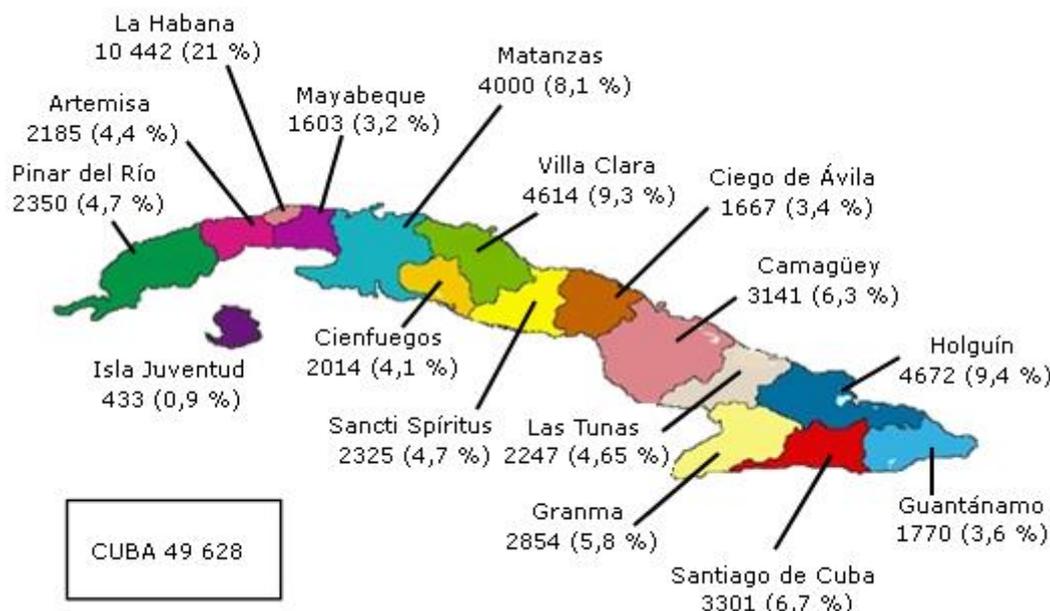
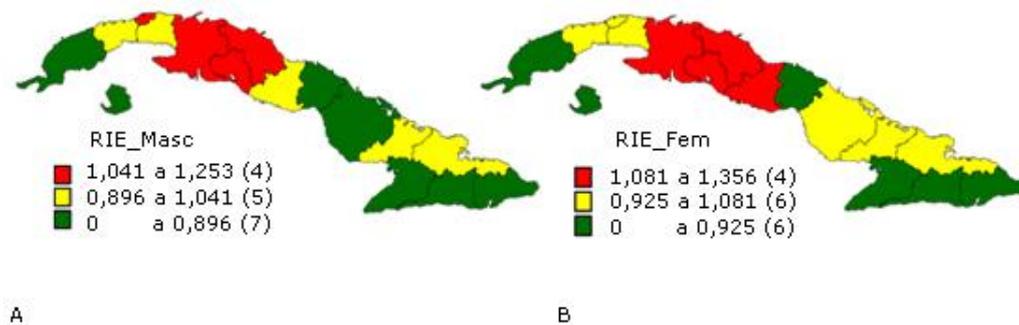


Fig. 1- Número y por ciento de casos por provincia de residencia del total de cáncer en Cuba 2017.

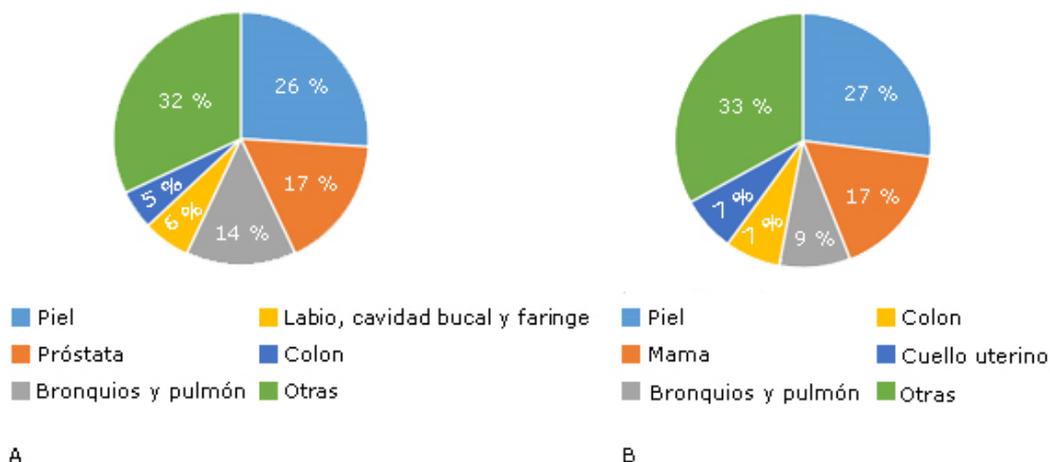
En la figura 2, se pueden observar los tres grupos de riesgo que se obtuvieron de la distribución en cuartiles de la RIE. Las provincias con un riesgo más alto para

los hombres (Fig. 2A) fueron Matanzas (TAM 331,8), Villa Clara (TAM 313,1), La Habana (TAM 293,7), y Cienfuegos (TAM 287,9) y para las mujeres (Fig. 2B) Matanzas (TAM 314,9), Villa Clara (TAM 276,0), Cienfuegos (TAM 273,4) y Santi Spíritus (TAM 256,5) La Isla de la Juventud al ser un municipio muestra valores elevados pero este indicador no es comparable con el de las provincias.



**Fig. 2-** Distribución geográfica de la incidencia de cáncer total en Cuba 2017.  
A). Hombres. B). Mujeres.

En la figura 3 se muestra la proporción de casos para las cinco primeras causas de incidencia por cáncer según sexo. En el año 2017, la principal causa de incidencia por cáncer en Cuba se localizó en la piel para los dos sexos, con 6 793 casos nuevos en los hombres (26 %) y 6 071 en las mujeres (26 %). Para los hombres, el cáncer de próstata representó el 17 % del total de casos nuevos seguido del cáncer de bronquios y pulmón (14,4 %). Para las mujeres, después del cáncer de piel, es el cáncer de mama la principal causa de incidencia con 16,6 % y el cáncer de bronquios y pulmón con 9,2 %.



**Fig. 3-** Distribución porcentual de casos según principales localizaciones en Cuba 2017. A). Hombres. B). Mujeres.

En la tabla 2 se presentan las frecuencias, TC y TAM para cada sexo según localización topográfica y por subtipos histológicos solo para las leucemias y linfomas.

El cáncer de labio, cavidad bucal y faringe, con una razón masculino/femenino de 3,3:1, resultó una de las primeras causas de incidencia para ambos sexos. En el sexo masculino, con 1437 casos nuevos y una TC de 25,7, mientras que para el sexo femenino fueron 430 casos nuevos, con una TC de 7,6 por 100 000 mujeres. Dentro de este grupo, el cáncer de amígdala (TC 3,8 por 100,000) fue el de mayor riesgo en hombres y los sitios clasificados como otras partes de la boca (TC 1,4 por 100,000) fue el más frecuente en las mujeres.

El cáncer de los órganos digestivos se reportó en 4183 hombres y 3850 mujeres con una razón masculino/femenino de 1,9:1 y una TC de 74,7 por cada 100,000 hombres y 68,2 por cada 100,000 mujeres. Como se puede apreciar en la tabla 2, en este grupo, el cáncer de colon fue el que presentó las mayores TC en cada sexo, con valores de 23,3 por cada 100,000 hombres y 30,1 por cada 100,000 mujeres. Los hombres presentaron una mayor incidencia con relación a las mujeres para el cáncer de esófago (TC de 13,1 vs TC de 2,7), estómago (11,6 vs 7) y en menor medida para el cáncer de hígado (6,3 vs 5,7) y de páncreas (8,1 vs 6,9).

Dentro del sistema respiratorio, el cáncer de bronquios y pulmón y laringe, presentaron las mayores tasas de incidencia, con predominio del sexo masculino. Para el cáncer de bronquios y pulmón, la TC fue de 67,3 por 100,000 en hombres y 38,3 por 100,000 en mujeres. Las TAM fueron de 37,2 y 19,4 por 100,000, respectivamente. La incidencia del cáncer de laringe presentó una razón masculino/femenino de 5,8:1. Para los hombres la TC fue de 20,2 y la TAM de 12,1 por 100 000.

En el cáncer de piel, la TC fue de 121,3 por 100,000 hombres, y 107,5 cada 100,000 mujeres. Al analizar según tipo histológico, el carcinoma basal resultó el de mayor riesgo para ambos sexos seguido del carcinoma epidermoide. No se observó mucha diferencia en cuanto a la incidencia del melanoma de piel entre los sexos.

El cáncer de mama femenino presentó una TC de 68,9 y una TAM de 39,6 cada 100,000 mujeres. Dentro de las localizaciones de los órganos genitales femeninos fue el cáncer de cuello de útero el más frecuente con 1537 casos nuevos y una TC de 27,2 por 100,000 mujeres. Esta localización ocupó el quinto lugar en incidencia del cáncer de la mujer cubana. También se incluyeron, entre las primeras causas, el cáncer de cuerpo de útero (873 casos y una TC de 15,5 por 100,000) y el de ovario (658 casos nuevos y una TC de 11,7 por 100,000).

Dentro de los órganos genitales masculinos, el cáncer de próstata, fue el de mayor incidencia con 4468 casos y una TC de 79,8 por 100,000.

Para las localizaciones agrupadas dentro del tracto urinario, la vejiga fue la localización más frecuente con una incidencia mucho mayor para el sexo masculino con 961 casos y una TC de 17,2 por 100,000 hombres que para el femenino con 367 casos y una TC de 6,5 por 100,000 féminas. La segunda localización fue el riñón con 324 casos nuevos y una TC de 5,8 por 100,000 hombres y 215 casos y una TC de 3,8 por cada 100,000 mujeres.

Las localizaciones agrupadas como encéfalo, ojos y otras localizaciones del sistema nervioso central fueron 545 casos con TC de 9,7 por 100,000 hombres y 504 casos una TC de 8,9 por 100,000 mujeres. La localización más frecuente fue el encéfalo con 425 casos y TC de 7,6 por 100,000 hombres y 397 casos en mujeres con TC de 7 por cada 100,000 mujeres.

**Tabla 2- Incidencia de cáncer. Número de casos, tasas crudas y ajustada según grupo, localizaciones y sexo. Cuba. Año 2017**

CIE-03	Localizaciones	Masculino			Femenino		
		No	TC	TAM	No	TC	TAM
C00-C14	Labio, cavidad bucal y faringe	1437	25,7	15,7	430	7,6	4,1
C00	Labio	117	2,1	1,3	64	1,1	0,6
C01	Base de la lengua	110	2,0	1,2	31	0,5	0,3
C02	Otras partes de la lengua	109	1,9	1,2	44	0,8	0,4
C03	Encía	16	0,3	0,2	8	0,1	0,1
C04	Piso de la boca	77	1,4	0,9	18	0,3	0,2
C05	Paladar	75	1,3	0,8	29	0,5	0,3
C06	Otras de la boca	194	3,5	2,1	81	1,4	1,0
C07	Parótida	70	1,2	0,8	39	0,7	0,4
C08	Otras salivales	16	0,3	0,3	10	0,2	0,1
C09	Amígdala	215	3,8	2,5	27	0,5	0,3
C10	Orofaringe	165	2,9	1,9	24	0,4	0,2
C11	Nasofaringe	79	1,4	1,0	36	0,6	0,4
C12	Seno piriforme	18	0,3	0,2	2	0,1	0,1
C13	Hipofaringe	93	1,7	1,1	5	0,1	0,1
C14	Otras cavidad bucal	83	1,5	0,9	12	0,2	0,1
C15-C26	Órganos digestivos	4183	74,7	41,8	3850	68,2	33,0
C15	Esófago	731	13,1	7,8	152	2,7	1,4
C16	Estómago	648	11,6	6,4	394	7,0	3,4
C17	Intestino delgado	70	1,2	0,8	58	1,0	0,5
C18	Colon	1305	23,3	12,5	1697	30,1	14,0
C19	Unión recto-sigmoidea	61	1,1	0,7	62	1,1	0,6
C20	Recto	391	7,0	4,1	383	6,8	3,5
C21	Año y conducto anal	90	1,6	1,1	255	4,5	2,5
C22	Hígado y conducto biliar	353	6,3	3,5	322	5,7	2,7
C23	Vesícula biliar	40	0,7	0,5	66	1,2	0,6
C24	Otras de las vías biliares	36	0,6	0,4	59	1,0	0,5
C25	Páncreas	451	8,1	4,6	387	6,9	3,2

C26	Otros sitios digestivos	7	0,1	0,1	15	0,3	0,1
C30- C39	Sistema respiratorio	5037	89,9	50,8	2424	42,9	22,0
C30	Cavidad nasal-oído medio	46	0,8	0,5	25	0,4	0,3
C31	Senos paranasales	22	0,4	0,3	11	0,2	0,1
C32	Laringe	1131	20,2	12,1	194	3,4	1,9
C34	Bronquios y pulmón	3769	67,3	37,2	2161	38,3	19,4
C37	Timo	6	0,1	0,1	3	0,1	0,0
C38	Corazón-mediastino-pleura	62	1,1	0,8	30	0,5	0,3
C39	Otros sistema, respiratorio	1	0,1	0,1	-	-	-
C40- C41	Huesos y articulaciones	114	2,0	1,6	101	1,8	1,3
C40	Huesos de los miembros	33	0,6	0,6	40	0,7	0,4
C41	Huesos de otros sitios	81	1,4	1,1	61	1,1	0,6
C44	Piel	6793	121,3	68,5	6071	107,5	58,0
	Basal	3956	70,6	40,3	3853	68,3	38,0
	Epidermoide	2726	48,7	27,0	2091	37,0	18,6
	Melanoma	111	2,0	1,2	127	2,2	1,3
C47	Nervios periféricos	9	0,2	0,2	6	0,1	0,1
C48	Peritoneo-retroperitoneo	54	1,0	0,6	61	1,1	0,6
C49	Tejido conjuntivo-blandos	110	2,0	1,5	88	1,6	1,1
C50	Mama	74	1,3	0,8	3887	68,9	39,6
C51- C58	Órganos genitales femeninos,	-	-	-	3481	61,7	38,4
C51	Vulva	-	-	-	113	2,0	1,0
C52	Vagina	-	-	-	63	1,1	0,6
C53	Cuello uterino	-	-	-	1537	27,2	17,8
C54	Cuerpo uterino	-	-	-	873	15,5	8,9
C55	Úteroin especificar	-	-	-	220	3,9	2,2
C56	Ovario	-	-	-	658	11,7	7,6
C57	Otros genitales femeninos	-	-	-	13	0,2	0,1
C58	Placenta	-	-	-	4	0,1	0,1
C60- C63	Órganos genitales masculinos	4671	83,4	41,5	-	-	-
C60	Pene	127	2,3	1,3	-	-	-

C61	Glándula prostática	4468	79,8	39,2	-	-	-
C62	Testículo	68	1,2	1,0	-	-	-
C63	Otros genitales	8	0,1	0,2	-	-	-
C64- C68	Tractus Urinario	1302	23,2	13,0	588	10,4	5,6
C64	Riñón	324	5,8	3,6	215	3,8	2,2
C65	Pelvis renal	5	0,1	0,1	0	0,0	0,0
C66	Uréter	8	0,1	0,1	1	0,1	0,1
C67	Vejiga urinaria	961	17,2	9,3	367	6,5	3,3
C68	Otros órganos urinarios	4	0,1	0,1	5	0,1	0,0
C69- C72	Encéfalo, ojo y otros SNC	545	9,7	7,1	504	8,9	6,4
C69	Ojo y anexos	80	1,4	1,1	55	1,0	0,6
C70	Meninges	14	0,2	0,2	32	0,6	0,3
C71	Encéfalo	425	7,6	5,4	397	7,0	5,0
C72	Medula espinal, nervios craneales y otras partes-Médula espinal-nervios	26	0,5	0,4	20	0,4	0,3
C73- C75	Tiroides otras endocrinas	206	3,7	2,6	495	8,8	6,7
C73	Glándula tiroides	176	3,1	2,2	462	8,2	6,1
C74	Glándula suprarrenal	16	0,3	0,3	27	0,5	0,6
C75	Otras glándulas endocrinas	14	0,2	0,3	6	0,1	0,1
C76	Sitios mal definidos	45	0,8	0,5	31	0,5	0,2
980- 994	Leucemias	418	7,5	5,3	378	6,7	4,6
9800	Leucemias SAI	33	0,6	0,4	28	0,5	0,3
9820	Linfoides SAI	24	0,4	0,5	16	0,3	0,3
9821	Linfoides agudas	63	1,1	1,0	53	0,9	0,9
9823	Linfoides crónicas	47	0,8	0,6	56	1,0	0,6
9860	Mieloides SAI	23	0,4	0,4	12	0,2	0,1
9861	Mieloides agudas	101	1,8	1,3	123	2,2	1,7
9869	Mieloides crónicas	88	1,6	1,0	56	1,0	0,5
9809- 94	Otras leucemias	39	0,7	0,5	34	0,6	0,4
9730	Mielomas	224	4,0	2,4	215	3,8	2,0

9599-72	Linfomas	650	11,6	8,0	479	8,5	5,7
9659-66	Hodgkin	145	2,6	2,0	112	2,0	1,7
9809-94	No Hodgkin	505	9,0	6,1	367	6,5	4,0
C80	Sitio primario desconocido	372	6,6	4,0	294	5,2	2,7
TOTAL	Todas las localizaciones	26244	468,5	264,9	23384	414,2	232,3

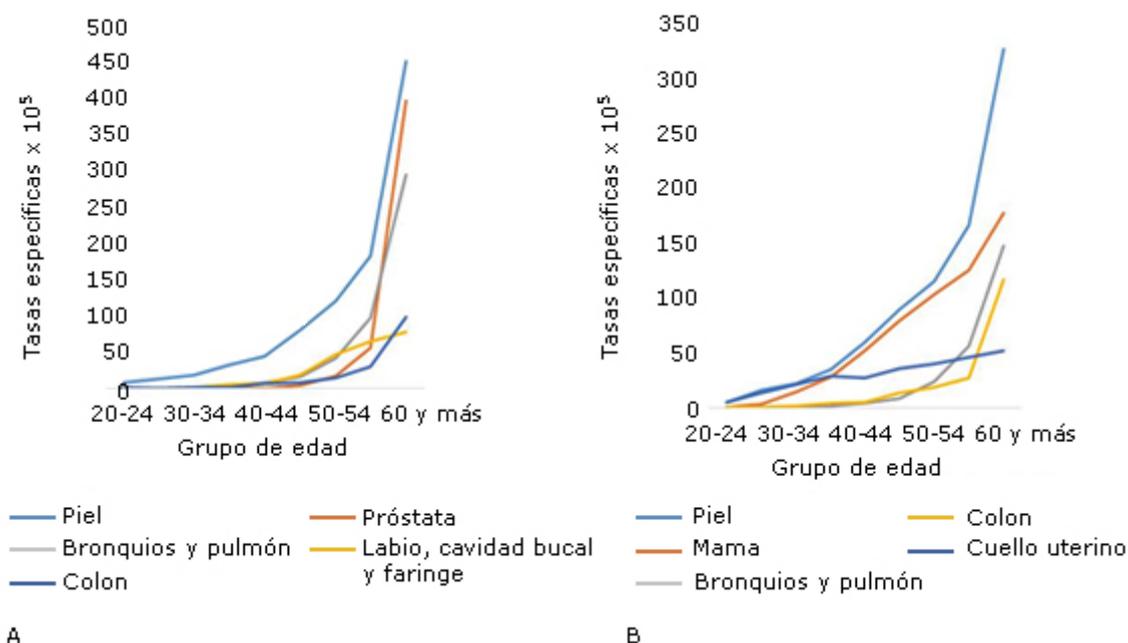
TC: Tasa Cruda por 100 000 habitantes. TAM: Tasa ajustada por edad a la población estándar Mundial por 100 000 habitantes. SAI: Sin especificar.

El cáncer de tiroides presentó la mayor incidencia dentro de los tumores endocrinos con 176 casos nuevos y una TC de 3,1 por 100,000 hombres y 462 casos y una TC de 8,2 por cada 100,000 mujeres.

Dentro de las leucemias fueron diagnosticados 418 casos del sexo masculino y 378 del femenino con TC de 7,5 por cada 100,000 hombres y 6,7 por cada 100,000 mujeres. Las leucemias mieloides agudas fueron las de mayor incidencia con 101 casos y TC de 1,8 por cada 100,000 hombres y 123 casos y TC de 2,2 por cada 100,000 mujeres.

Se estimaron un total de 650 hombres con linfomas (TC de 11,6 por 100,000 hombres) y 479 mujeres (TC de 8,5 por 100,000 mujeres). El Linfoma No Hodgkin fue el de mayor incidencia para cada sexo con 505 casos nuevos en el sexo masculino y TC de 9 por 100,000 hombres y 367 en el femenino y TC de 6,5 por 100,000 mujeres.

En el grupo poblacional de 20 años y más se observó un incremento con la edad para cada sexo, en las principales localizaciones (Fig. 4).



**Fig. 4-** Tasas específicas por grupos de edad según primeras localizaciones de la incidencia de cáncer en Cuba en hombres (A) y Mujeres (B).

Para los hombres entre 40-59 años de edad el mayor riesgo de enfermar se debió al cáncer de pulmón y a partir de los 60 años de edad lo fue el cáncer de próstata. El cáncer de labio, cavidad bucal y faringe entre 40 y 59 años de edad muestra valores similares al cáncer de pulmón (Fig. 3A). En el sexo femenino, fue el cáncer de cuello de útero el de mayor riesgo de enfermar desde los 20 hasta 35 años, a partir del cual predominó el cáncer de mama. El incremento significativo de la incidencia de cáncer de pulmón y de colon en las mujeres comenzó entre 45 y 50 años de edad (Fig. 3B).

El cáncer en niños y adolescentes representó el 0,8 % del total de casos diagnosticados en Cuba en 2017, con 397 casos, de ellos 252 (63,5 %) en los menores de 14 años, con TAM de 137,4 por 1000,000 y 145 (36,5 %) casos entre los adolescentes, con TAM de 207,3 por 1000,000 (Tabla 3).

La leucemia fue la principal causa de incidencia en menores de 20 años, con 80 casos (20,2 %), y una TAM de 32,2 por 1000,000, la mayoría de estos casos se diagnosticaron en niños entre 0 y 14 años (73,8 %). El segundo lugar fue para los tumores del sistema nervioso central con 65 casos y TAM de 26 por 1000,000 (casi el 75,4 % de ellos, entre los niños de 14 años o menos). El tercer lugar lo ocuparon

los linfomas con 63 casos (16,2 %) y una TAM de 23,4 por 1000,000, de ellos, el 60,3 % se reporta en niños entre 0 y 14 años.

Las principales localizaciones de cáncer en adolescentes (15-19 años) fueron los tumores malignos pertenecientes al grupo XI de la clasificación que agrupa a los carcinomas y otras neoplasias epiteliales malignas. Dentro de este grupo, los carcinomas de piel con una tasa específica de 17,2 por 1000,000 y de tiroides con tasa específica de 11,4 por 1000,000 fueron los de mayor riesgo. Igualmente, los linfomas presentaron una alta incidencia en este grupo de edad con TAM de 35,7 por 1000,000 (Tabla 3).

**Tabla 3-** Incidencia de cáncer en menores de 20 años según grupos diagnósticos y edad, 2017

Grupos diagnósticos	0-14		15-19		< 20	
	No	TE	No	TE	No	TA
I, Leucemias total	59	32,2	21	30,0	80	32,2
Linfoideas	42	22,9	12	17,2	54	22,0
Agudas no linfocítica	10	5,5	5	7,1	15	5,7
Mieloide crónicas	1	0,5	1	1,4	2	0,7
Otras no especificadas	6	3,3	3	4,3	9	3,8
II, Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	38	20,7	25	35,7	63	23,4
Linfoma no Hodgkin	20	10,9	12	17,2	32	12,2
Enfermedad Hodgkin	18	9,8	13	18,6	31	11,3
III, Neoplasias del Sistema Nervioso Central	49	26,7	16	22,9	65	26,0
Ependimoma	10	5,5	2	2,9	12	5,1
Astrocitoma	24	13,1	10	14,3	34	13,5
Otros gliomas	9	4,9	2	2,9	11	4,4
Otras no especificadas	6	3,3	2	2,9	8	3,1
IV, Tumores del sistema nervioso simpático	17	9,3	1	1,4	18	8,1
Neuroblastoma	15	8,2	1	1,4	16	7,3
Ganglioneuroblastomas	2	1,1	-	-	2	0,8
V, Retinoblastomas	7	3,8	-	-	7	3,4
VI, Tumores renales	12	6,5	-	-	12	5,5
Tumor de Wilms	11	6,0	-	-	11	5,1

Otros no especificados	1	0,5	-	-	1	0,4
VII- Tumores hepáticos	2	1,1	-	-	2	0,9
Hepatoblastos	1	0,5	-	-	1	0,5
Hepatocarcinomas	1	0,5	-	-	1	0,4
VIII, Tumores óseos malignos	14	7,6	13	18,6	27	9,9
Osteosarcomas	9	4,9	5	7,1	14	5,1
Sarcoma de Ewing	1	0,5	2	2,9	3	1,1
Otros tumores no especificados	4	2,2	6	8,6	10	3,7
IX, Sarcomas de partes blandas	13	7,1	6	8,6	19	7,5
X, Neoplasias de células germinales, trofoblástica y otras neoplasias gonadales	10	5,5	6	8,6	16	6,0
XI, Carcinomas y otras epiteliales malignas	12	6,5	42	60,0	54	18,2
Melanoma maligno	-	-	3	4,3	3	1,0
Carcinoma de piel	2	1,1	12	17,2	14	4,7
Carcinoma del tiroides	3	1,6	8	11,4	11	3,7
Carcinoma nasofaríngeo	4	2,2	-	-	4	1,6
Otros carcinomas y no especificados	3	1,6	19	27,2	22	7,2
XII, Otras neoplasias no especificadas	19	10,4	15	21,4	34	12,9
Todas las localizaciones	252	137,4	145	207,3	397	153,9

TE: Tasa específica por grupo de edad por millón habitantes. TA: Tasa ajustada por edad a la población mundial por millón de habitantes. Grupos diagnósticos según la Clasificación Internacional de Tumores para la Infancia.

El porcentaje de VH para todas las localizaciones de cáncer fue 73,4 % para el sexo masculino, y 80,1 % para el femenino (Tabla 4). Este indicador estuvo por encima de 90 % para el cáncer de piel en ambos sexos, el cáncer de labio, cavidad bucal y faringe en los hombres y el de mama y cuello de útero en las mujeres. Para ambos sexos, el cáncer de pulmón presentó valores alrededor de 40 % y en colon fue 65,2 % en hombres y 63,3 % en mujeres.

El porcentaje de DCO fue 18 % para hombres y 13,5 % para las mujeres. En hombres, los valores más elevados se obtuvieron en pulmón (36,7 %), colon (28,3 %) y próstata (19,4 %); mientras que para las mujeres fue pulmón (35,4 %) y colon (28,5 %).

**Tabla 4-** Indicadores de calidad para las principales localizaciones de cáncer según sexo. Cuba 2017

Localizaciones	No	DCO (%)	VH (%)
<i>Masculino</i>			
Piel	6813	0,2	99,0
Basal	4141	0,0	99,9
Epidermoide	2648	0,4	97,9
Melanoma	119	5,9	92,4
Próstata	4471	19,4	67,9
Bronquios y pulmón	3777	36,7	40,0
Labio, Cavidad bucal y faringe	1464	7,8	89,9
Laringe	1134	12,1	84,6
Colon	1309	28,3	65,2
Todas las localizaciones	26270	18,0	73,4
<i>Femenino</i>			
Piel	6083	0,1	99,2
Basal	4037	0,0	100,0
Epidermoide	2013	0,1	98,2
Melanoma	129	4,7	92,2
Mama	3890	5,2	93,1
Bronquios y pulmón	2164	35,4	39,4
Cuello uterino	1537	4,9	92,6
Colon	1702	28,5	63,3
Cuerpo uterino	873	13,5	84,3
Todas las localizaciones	23413	13,4	80,1

DCO: casos reportados solo por certificado de defunción, VH: casos reportados con verificación histológica.

## Discusión

La Agencia Internacional de Investigaciones en Cáncer estimó que en 2018 se diagnosticaron 18,1 millones de casos de cáncer y en 2020 fueron aproximadamente 19,3 millones de casos nuevos en el mundo.<sup>(6,7)</sup> Los pronósticos realizados indican que este número aumentará en las dos próximas décadas a 30,2 millones de casos nuevos al año, en 2040.<sup>(7)</sup>

Existe una amplia variación de las tasas de incidencia a nivel mundial donde los valores fluctúan casi cinco veces en hombres, de 494,2 por 100,000 en Australia / Nueva Zelanda a 100,6 por 100,000 en África occidental, mientras que para las mujeres, las tasas difieren entre regiones casi cuatro veces, de 405,2 por 100,000

en Australia / Nueva Zelanda a 102,5 por 100,000 en Asia Central Meridional.<sup>(7)</sup> Estas variaciones reflejan en gran medida las diferencias en exposición a factores de riesgo y cánceres asociados, así como los diversos resultados alcanzados en las acciones de prevención y detección precoz del cáncer.

En 2017, el número de casos nuevos diagnosticados de cáncer en Cuba aumentó con relación a 016. La cifra estimada de 49 628 casos en 2017 superó los 48 082 estimados en el año anterior, para un 3 % de incremento.<sup>(8)</sup> El cáncer en hombres fue 14% mayor que en las mujeres aunque varía ampliamente entre las provincias. El riesgo de enfermar por cáncer se mantuvo estable en los hombres donde las TAM varían de 268,2 por 100,000 en el 2016 a 264,9 por 100,000 en el 2017 y aumentó para las mujeres con una TAM de 224,7 por 100,000 en el 2016 a 232,3 por 100,000 en el 2017. Al comparar con las estimaciones realizadas en el 2010, el riesgo aumentó un 15 %, tanto en los hombres como en las mujeres, donde las TAM fueron 230,3 por 100,000 hombres y 201,5 por 100,000 mujeres.<sup>(9)</sup>

Al igual que en el 2016, alrededor del 65 % de los casos nuevos de cáncer ocurrieron en piel, próstata, pulmón, cavidad bucal y colon en hombres, y piel, mama, pulmón, colon y cuello uterino en mujeres. El 60 % de la incidencia se concentró en la Habana, Matanzas, Villa Clara, Camagüey, Holguín y Santiago de Cuba. Este comportamiento no se ha modificado en los últimos años y por esa razón, en esos territorios se concentran los principales recursos tanto humanos como materiales para la atención al paciente con cáncer de acuerdo a la estrategia nacional.<sup>(10)</sup>

La incidencia según edad mostró el comportamiento esperado.<sup>(11,12)</sup> El grupo de 60 años y más presentó las mayores tasas, lo cual, unido al envejecimiento de la población cubana, donde un 20 % es de 60 años y más, permite pronosticar un aumento del número de casos en un futuro cercano. El cáncer infantil fue de 1 % del total de casos, al igual que estudios anteriores.<sup>(8,13)</sup>

La evaluación de calidad de los datos es vital para los registros de cáncer y para el de Cuba en particular. En los últimos años el porcentaje de DCO ha estado alrededor del 20 % lo cual ha limitado la publicación de los datos de Cuba en la principal publicación de los Registros de Cáncer en el mundo que es *Cancer Incidence in Five Continents*.<sup>(14)</sup> En 2017, este indicador disminuyó en relación a

años anteriores a 18 % en hombres y 13,4 % en mujeres, debido a las acciones realizadas en la búsqueda activa de casos no identificados al diagnóstico. No obstante, están por encima de los valores aceptados a nivel internacional, que deben ser menores a un 10 %. Se hace necesario realizar un análisis más detallado a nivel de provincias y por localizaciones para identificar con mayor claridad donde estuvieron las principales deficiencias. Las localizaciones de pulmón, próstata y colon mostraron indicadores de calidad más deficientes.

El por ciento de casos notificados con VH es comparable a los valores aceptados a nivel internacional, excepto pulmón y colon.<sup>(15)</sup> Los Registros de Cáncer de Barranquilla<sup>(16)</sup> (80 % en hombres y 85,9 % en mujeres), Pastos<sup>(17)</sup> (80,6 % en hombres y 83 % en mujeres) y Medellín<sup>(18)</sup> (98,8 % en hombres y 98,6 % en mujeres) presentan valores superiores a los de Cuba. Las cifras obtenidas para el cáncer de la cavidad bucal y laringe en hombres fueron similares a los reportados por los registros de Cáncer de Pastos<sup>(19)</sup> y Cali<sup>(20)</sup>. Este indicador para el cáncer de mama femenino y para cuello de útero fueron semejantes a los de Pastos, Cali y Manizales.<sup>(20)</sup>

Aunque los indicadores de calidad han mejorado en el tiempo, revelan de algún modo, la existencia de un subregistro de casos. En Cuba, la existencia de un sistema de mortalidad de alta calidad y la accesibilidad del RNC a los datos de todos los fallecidos por cualquier causa, facilita el uso de los certificados de defunción como fuente de datos para la incidencia. Se hace necesario profundizar en el análisis de la identificación de las posibles causas de baja calidad en algunas localizaciones de cáncer.

## Consideraciones finales

El cáncer es un importante problema de salud para la población cubana y el uso de la información que brinda el Registro Nacional de Cáncer a nivel de país y de cada territorio puede contribuir considerablemente a la planificación de los recursos, evaluación del impacto de las diferentes acciones y para medir la carga sanitaria y económica que significa para el país.

El envejecimiento poblacional, el pesquisaje y los tratamientos más complejos y costosos plantean un problema de sostenibilidad y selección de intervenciones para el sistema nacional de salud y en particular, para el programa integral de atención al paciente con cáncer.

### Agradecimientos

A Marta Lezcano Cecili, Susana Grueiro Fernández, Niurka Alvarez Cueto, Nodailis Chirino Barros, Ainavis Arrebato Romero, Raquel María Cubertie Chaviano, Odalyn Ramirez Montes de Oca, Julio Cesar Díaz Marrero, José Carlos Cabrales Horien, Noelis Vázquez Vázquez, Anabella Acuña Martínez, Annia Rosell Santana, Julita Evangelista Parra Lahens, Amarilis Jiménez Peña, Paulina Rizo Acosta, Dania Lara Saing, Eduardo Hechavarría Infante, Luisa González Amador, Annia Vázquez Monteagudo.

### Referencias bibliográficas

1. Anuario Estadístico de Cuba 2017. Oficina Nacional de Estadística e Información. Población. 2018 [acceso 19/08/2021]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/13606>
2. Fritz A, Percy C, Jack A, Shanmugaratnam K, Sobin L, et al. Clasificación internacional de enfermedades para oncología. 3ª edición, Washington, DC. Edita: Organización Panamericana de la Salud; 2003.
3. Stelearova-Foucher E, Stiller Ch, Lacour B, Kaatsch P. International classification of childhood cancer, third edition. Cancer. 2005 [acceso 19/08/2021];(103):1457-67. Disponible en: <http://www.iacr.com.fr/CanReg5/CanReg5.zip>.
4. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud de Cuba. 2020 [acceso 19/08/2021]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%3b1ol-2020-Definitivo.pdf>.
5. Estéve J, Benhamou E, Raymond L.- Statistical Methods in Cancer Research. Descriptive Epidemiology. IARC Sci. 1994;IV(128):298.
6. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide

- for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2018;68(6):394-424. DOI: 10.3322/caac.21492.
7. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49. DOI: 10.3322/caac.21660.
8. Galán Álvarez YH, Iglesias Ventura Y, Kindelán Valerino G, Planas Cancio S, Fernández Garrote LM. Incidencia de cáncer en Cuba en el 2016. Rev Cub Oncol. 2020 [acceso 25/08/2021];18(3): Disponible en: <http://revoncologia.sld.cu/index.php/onc/article/view/46>
9. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud de Cuba, 2013. Edición 2014 [acceso 19/08/2021]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2014/05/anuario-2013-esp-e>
10. Ministerio de Salud Pública. Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba. Pautas para la Gestión. Edumed. La Habana: MINSAP. 2012 [acceso 19/08/2021]. Disponible en [https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/CUB\\_B5\\_CUB\\_Estrategia\\_cancer.pdf](https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/CUB_B5_CUB_Estrategia_cancer.pdf)
11. Pilleron S, Soerjomataram I, Soto-Perez-de-Celis E, Ferlay J, Vega E, Bray F, et al. Aging and the cancer burden in Latin America and the Caribbean: Time to act. J Geriatr Oncol. 2019;10(5):799-804. DOI: [10.1016/j.jgo.2019.02.014](https://doi.org/10.1016/j.jgo.2019.02.014).
12. Pilleron S, Sarfati D, Janssen-Heijnen M, Vignat J, Ferlay J, Bray F, et al. Global cancer incidence in older adults, 2012 and 2035: A population-based study. Int J Cancer. 2019;144(1):49-58. DOI: 10.1002/ijc.31664.
13. Torres P, Galan Y, Lence J, García M, Lezcano M, Fernández L, et al. Childhood Cancer Incidence in Cuba, 2001 to 2003. MEDICC Review. 2010;12(2):19-26. Disponible en: <https://mediccreview.org/pruebas/childhood-cancer-incidence-in-cuba-2001-to-2003/>
14. Bray F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Zanetti R, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI (electronic version). Lyon: International Agency for Research on Cancer. 2017 [acceso 31/08/2021]. Disponible en: <https://ci5.iarc.fr/Default.aspx>

15. Parkin DM, Bray F. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods Part II. Completeness. Eur J Cancer. 2009;45(5):756-64. DOI: 10.1016/j.ejca.2008.11.033.
16. Vargas R, Navarro E. Incidence and mortality for cancer in the district of Barranquilla, 2008-2012. Colombia Médica. 2018;49(1):55-62. Disponible en: <https://doi.org/10.25100/cm.v49i1.3627>
17. Yopez M, Jurado D, Bravo L, Bravo L. Trends in cancer incidence, mortality and survival in Pasto, Colombia. Colombia Médica. 2018;49(1):42-4. DOI:10.25100/cm.v49i1.3616.
18. Brome M, Montoya D, Amell L. Cancer Incidence and Mortality in Medellin-Colombia, 2010-2014. Colombia Médica. 2018;49(1):81-8. DOI:10.25100/cm.v49i1.3740.
19. Cendales R, Pardo C, Uribe C, López G, Yépez M, Bravo L, et al. Calidad de los datos en los registros de cáncer de base de población en Colombia. Biomédica. 2012;32(4):536-44. DOI:10.7705/biomedica.v32i4.756
20. García LS, Bravo LE, Collazos P, Ramírez O, Carrascal E, Nuñez M, et al. Cancer Registration in Cali, Colombia. Colomb Med (Cali). 2018;49(1):109-20. DOI: 10.25100/cm.v49i1.3853

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

*Yaima Haydeé Galán Álvarez:* Conceptualización, análisis formal, metodología, administración del proyecto, supervisión, visualización, redacción, borrador original, revisión y edición.

*Yinet Iglesias Ventura:* Curación de datos, revisión y edición.

*Gustavo Kindelán Valerino:* Curación de datos, revisión y edición.

*Susana Planas Cancio:* análisis formal, investigación, redacción, borrador original, revisión y edición.

*Leticia María Fernández Garrote*: Análisis formal, investigación, redacción, borrador original, revisión y edición.