



República de Panamá
Ministerio de Salud
Dirección de Planificación de Salud
Departamento de Registros y Estadísticas
de Salud

REGISTRO NACIONAL DEL CÁNCER
DE PANAMÁ

BOLETÍN ESTADÍSTICO

AÑO: 2012

INDICE

Equipo del Registro Nacional del Cáncer de Panamá

Integrantes: Región de Salud, instalaciones que reportan, responsables del Registro y jefes del departamento de REGES y de Hospitales Privados

Personal del Departamento de Patología de los hospitales participantes en el Programa Del Registro Nacional del Cáncer de Panamá

Presentación por Directora de Planificación de Salud Nacional: Dra. Reina Roa

Signos y símbolos convencionales utilizados en los cuadros del RNCP

Definiciones y explicaciones

Metodología utilizada

Pag.

Cuadro 1. Indicadores de calidad, año: 2012

1

Morbilidad por tumores malignos

Cuadro 2. Casos y tasas de tumores malignos en la República de Panamá, por sexo, según sitio anatómico, año: 2012

2

Cuadro 3. Casos y tasas de tumores malignos en la República de Panamá, por provincia y comarca indígena de residencia, año: 2012

3

Cuadro 4. Casos y tasas de tumores malignos en la República de Panamá, por grupos de edad, según sitio anatómico, año: 2012

4

Cuadro 5. Casos y tasas de tumores malignos en la República de Panamá, por grupos de edad, según sitio anatómico, año: 2012

5

Defunciones por tumores malignos

Cuadro 6. Defunciones y tasas de tumores malignos con certificación médica, en la República de Panamá, por sexo, según sitios anatómicos, año: 2012

6

Cuadro 7. Defunciones y tasas de tumores malignos, según sitio anatómico, por años de ocurrencia: 2012

7

Cuadro 8. Defunciones por tumores malignos en la República de Panamá: según provincia y comarca indígena, año: 2012

8

Bibliografía

EQUIPO DEL REGISTRO NACIONAL DEL CÁNCER DE PANAMÁ

REINA ROA, MD, MPH.
Directora de Planificación de Salud

IRITZEL SANTAMARÍA, MD
Subdirectora de Planificación de Salud

ARTURO REBOLLÓN GUARDADO, MD, MPH, CPH
Coordinador del Registro Nacional de Cáncer de Panamá
Dirección de Planificación de Salud

MOISÉS ESPINO, MD, MPP
Patólogo del Registro Nacional del Cáncer de Panamá

DEPARTAMENTO NACIONAL DE REGISTROS Y ESTADÍSTICAS DE SALUD

ALVIS M. RUILOBA VILLARREAL, Magister de Gerencia en Salud
Jefe de Registros y Estadísticas de Salud.

MIRKA LUCIA RODRÍGUEZ DE CAUSADIAS
Licenciada en Registros y Estadísticas de Salud y Técnica de Archivos Clínicos
Jefe Técnica del RNCP.

MASKIL LILIANA SOLÍS GONZÁLEZ
Licenciada en Registros y Estadísticas de Salud
Supervisora, RNCP

OSCAR BERNAL GARCÍA
Técnico II en Registros y Estadísticas de Salud
Supervisor, RNCP

CARLOS ALBERTO VILLAVICENCIO ÁVILA
Ingeniero Informático y Programador
Departamento de Informática

EQUIPO DEL RNCP- SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

REGION DE SALUD /PROVINCIA	INSTALACIONES REPORTANDO	RESPONSABLES REGISTRO DE CANCER	JEFES REGES Y DE HOSPITALES PRIVADOS
BOCAS DEL TORO	Hospital de Bocas del Toro	Licdo. Marcelo Cargill	
COCLÉ	Hospital Aquilino Tejeira	Técnica superior Yanina Monroy	Licda. Ilka Ortega, REGES
	Hospital Rafael Estévez	Licdo. Norman Castillo	Licdo. Norman Castillo
COLÓN	Hospital Manuel Amador Guerrero	Licda. Gilda Brooks	Licda. Gilda Brooks, Jefe de REGES
		Licda. Yarelis Osorio	
	Región de Salud de Colón	Licda. Marisol Basil	Licda. Milva Ramos, Jefe de REGES
CHIRIQUÍ	Hospital José Domingo De Obaldía	Licda. Egricelio Javilla	Licda. Minerva Merel, Jefe de REGES
		Licda. Gladys Muñoz	
	Hospital Rafael Hernández	Licda. Ruth Morales	Licda. Carolina de Gómez, Jefe de REGES
HERRERA	Hospital Cecilio Castillero	Licda. Arelys Espino, jefe REGES, Licda. Betzi Gutierrez	Licda. Arelys Espino, Jefe de REGES
	Hospital Gustavo Collado	Licda. Melva Díaz	Licda. Ida Baule, Jefe de REGES

EQUIPO DEL RNCP- SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

REGION DE SALUD /PROVINCIA	INSTALACIONES REPORTANDO	RESPONSABLES REGISTRO DE CANCER	JEFES REGES Y DE HOSPITALES PRIVADOS
LOS SANTOS	Hospital Joaquín Pablo Franco	Licda. Hilda Frías de Cedeño	Licda. Efigenia Almendas, Jefe de REGES
		Tec. Superior Inés Peralta	
VERAGUAS	Hospital Luis “chicho” Fábrega	Licda. Carmen Lara	Licda. Nelva Agrazal, Jefe de REGES
		Licda. Yelkys Soto	
SAN MIGUELITO	Hospital San Miguel Arcángel	Licda. Víctor Cáceres	Licda. Lorena Santana, Jefe de REGES
		Licda. Dervis Guerra	
	Hospital Susana Jones-Caja de Seguro Social	Licda. Yérica Ruíz	Licda. Ana Bravo, Jefe de REGES
PANAMÁ OESTE	Hospital Nicolás A. Solano	Téc. Superior Itzel Sánchez	Licda. Vielka Castillero, Jefe de REGES
	Policlínica Santiago Barraza- C.S.Social	Téc. Superior Evelia Govea	Licda. Carlos Flores, Jefe de REGES
		Téc. Superior Maritza Aguilar	

EQUIPO DEL RNCP- SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

REGION DE SALUD /PROVINCIA	INSTALACIONES REPORTANDO	RESPONSABLES REGISTRO DE CANCER	JEFES REGES Y DE HOSPITALES PRIVADOS
PANAMÁ ESTE	Hospital de Chepo- C.S.Social	Téc. Daritza Ramos	Licda. María Moreno, Jefe de REGES
		Téc. Superior Elvia Cubilla Araúz	
	Hospital Docente 24 de Diciembre I.Z.	Licda. Graciela Moreno	Téc. Yulissa Núñez, Jefe de REGES
		Téc. Dagoberto Nieto	
PANAMÁ METRO	Hospital Santo Tomás	Licda. Heliodora González	Licda. Idania Castro, Jefe REGES
		Licda. Amalia Castillo	
	Hospital del Niño	Licda. Damaris Vásquez	Licda. Gloria Cesar, Jefe de REGES
		Téc. Indira Galindo	
	Hospital Oncológico Nacional	Lic. Amarilis Castillo, Jefe Técnica RH-ION Téc. Superior Raquel Arcia	Dra. Nedelka Pinzón, Jefe del Registro Hospitalario
	Hospital Nacional	Licda. Inés de Delgado	Licda. Inés Delgado, Jefe de Archivos Clínicos
		Licda. Syhara Alvarado	
	Hospital Punta Pacífica	Licdo. Charles Kourany	Licda. Gilma González

EQUIPO DEL RNCP- SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

REGION DE SALUD /PROVINCIA	INSTALACIONES REPORTANDO	RESPONSABLES REGISTRO DE CANCER	JEFES REGES Y DE HOSPITALES PRIVADOS
PANAMÁ METRO	Hospital Centro Médico de Paitilla	Licda. Magaly Rubio	Licda. Magaly Rubio, Jefe de REGES
		Licda. Ofelina Araúz	
	Hospital San Fernando	Licda. Roxana Vanrield	Licda. Roxana Vanrield, Jefe de Archivos
	Policl. / Especial.Pediátricas- C.S.Social	Licda. Hercilia Barsallo	Licda. Yadira Márquez, Jefe de REGES
	Complejo Hospital Dr. Arnulfo A. Madrid	Técnica Superior Raquel Concepción	Licda. Luisa Pérez, Jefe REGES
	C.S.Social	Téc. Anabensi Escobar	
	Hospital Santa Fe	Licdo. Matías Bonilla	Dr. Carlos García De Paredes, Director Médico
	Sede Caja del Seguro Social	Licdo. Mario Gálvez	Licdo. Benjamín Frías
		Licdo. Jose L. Vargas	Dra. Nisla Camaño
COLÓN	Hospital Colón 4 Altos	Licda. Hilda Quirós	Dr. Tristán Pinzón- Director Médico
		Licda. Zulemys Brown	
	Centro Médico del Caribe	Licda. Ana Valencia	Dr. Jaime Trejos - Director Médico

Fuente Documental: Base de Datos del Registro Nacional del Cáncer de Panamá, MINSA

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

PERSONAL DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA PROGRAMA DEL REGISTRO NACIONAL DEL CANCER DE PANAMA			
#	REGION DE SALUD	INSTALACIONES PUBLICAS Y PRIVADAS REPORTANDO	LISTA DE PATOLOGOS
..	MINSA-DIPLAN	NIVEL NACIONAL DEPARTAMENTO DE REGISTROS Y ESTADISTICAS DE SALUD	DR. MOISES ESPINO DURAN, EQUIPO DEL RNCP
1	BOCAS DEL TORO	HOSPITAL DE BOCAS DEL TORO	NO HAY PATOLOGOS- MUESTRA QUE SE TOMAN VAN AL COMPLEJO A.A.MADRID
2	COCLE	HOSPITAL AQUILINO TEJEIRA	DR.ERIC ALEXIS REAL
3		HOSPITAL RAFAEL ESTEVEZ	DRA. MELINA LABRADOR
4	COLON	HOSPITAL MANUEL AMADOR GUERRERO	DRA. IZNETH RIVERA DRA. YALIBETH GONZALEZ DRA. GABRIELA JIMENEZ DR. JOSE CABALLERO DRA. SVETLANA KOTLIAROVA
5	CHIRIQUI	HOSPITAL JOSE D.DE OBALDIA	DRA. LILIANA DE GRACIA DR. ARTURO NEIL HURTADO DRA. MARIA EDILMA ARAUZ (JEFATURA)
6		HOSPITAL RAFAEL HERNANDEZ	DR. ROLANDO ALVARADO DR. RAFAEL SANTAMARIA
7	HERRERA	HOSPITAL CECILIO CASTILLERO	DR. ERICK ORTEGA (7-3 PM)
8		HOSPITAL GUSTAVO NELSON COLLADO	DR. ERICK ORTEGA (3:30-11:30PM) DRA. MILITZA MOSQUERA (7-3 PM)
9	LOS SANTOS	HOSPITAL JOAQUIN PABLO FRANCO	DR. ROSENDO DIAZ
10	VERAGUAS	HOSPITAL LUIS CHICHO FABREGA	DR. RODOLFO GORDON
11	SAN MIGUELITO	HOSPITAL SAN MIGUEL ARCANGEL	DRA. MONICA CHAVEZ DRA. TERESA RIOS
12		HOSPITAL SUSANA JONES-CSSOCIAL	PROCESAMIENTO DE PATOLOGIA - MEDICOS PATOLOGOS DEL HOSPITAL 24 DE DICIEMBRE
13	PANAMA OESTE	HOSPITAL NICOLAS A. SOLANO	DRA. OLGA MOCK DR. ALFREDO RODRIGUEZ LAY
14		POLICLINICA SANTIAGO BARRAZA-CSSOCIAL	DR. RAUL CAÑATE DR. ELIAS AGREDA
15	PANAMA ESTE	HOSPITAL DE CHEPO-CSSOCIAL	LECTURA MEDICOS PATOLOGOS DEL HOSPITAL 24 DE DICIEMBRE
16	PANAMA METRO	HOSPITAL DOCENTE 24 DE DICIEMBRE	DR. FRANCISCO GUERRA DELGADO (JEFATURA) DR. ALESSANDRO GANCI DR. IAN CASTILLO DRA. LIZ LEZCANO DRA. DAYRA MARTINEZ
17		HOSPITAL SANTO TOMAS	DR. RODRIGO VILLALOBOS (JEFE DE PATOLOGIA) DRA. YARIBETH GONZALEZ DRA. IRMA BARRERA DRA. TERESA RIOS DRA. NICOLE VERGARA DRA. GABRIELA JIMENEZ DRA. YURITH DE GRACIA (RESIDENTE) DRA. IRIS GORDON -RESIDENTE

PERSONAL DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA PROGRAMA DEL REGISTRO NACIONAL DEL CANCER DE PANAMA			
#	REGION DE SALUD	INSTALACIONES PUBLICAS Y PRIVADAS REPORTANDO	LISTA DE PATOLOGOS
18	PANAMA METRO	POLICLINICA DE ESPECIALIDADES PEDIATRICAS-CSSOCIAL	DRA. PATRICIA GIL DEL REAL DRA. GABRIELA MARTINEZ DR. JORGE HIDALGO
19		HOSPITAL DEL NIÑO	DR. MOISES ESPINO (4HRS) GINIVA RODRIGUEZ DRA.
20		HOSPITAL ONCOLOGICO NACIONAL	DRA. RUTH VERGARA (JEFE DE PATOLOGIA) DR. DAVID MOSQUERA DR. FERNANDO BASTOS DR. JORGE CABALLERO DRA ANA PORCELL DR. JUAN RAMON AROSEMENA DRA. CLARISSA DE LA CRUZ DRA. MONICA PINZON (Lic.-estudios) REGISTRO DE CANCER HOSPITALARIO DRA. NEDELKA PINZON SOLÉ (Jefe del RH)
21		COMPLEJO HOSPITALARIO DOCTOR A. A. MADRID	DR. LUIGI BARRERA(JEFE DE PATOLOGIA) DRA. GISELLE AGUIRRE (Lic-estudios) DRA. DIANA CORTES DR. JAIME ARIAS DR. MOISES ESPINO (4hrs) DRA. SILVIA PAZ DRA. MONICA CHAVEZ DR. FERNANDO BASTOS DRA. SONIA RIVERA DR. GUILLERMO EARLE
HOSPITALES PRIVADOS			
22	PANAMA METRO	HOSPITAL NACIONAL	DR. JUAN RAMÓN AROSEMENA DRA. ANA PORCELL LOPEZ
23		HOSPITAL PUNTA PACIFICA	DRA. DIANA CORTES DRA. MILANTIA ROY
24		HOSPITAL CENTRO MEDICO DE PAITILLA	DR. ANTONIO SAIZ
25		HOSPITAL SAN FERNANDO	DR. JUAN LUIS SURGEON DRA. PATRICIA GIL DEL REAL
26		HOSPITAL SANTA FE	DR. ROLANDO MILORD
27		HOSPITAL DE RIO ABAJO	DRA. DIANA CORTES (Atienden por llamadas)
28	PANAMA OESTE	HOSPITAL PANAMERICANO	LICDO HEBER CASTILLO (FITOPATOLOGO) DRA. GABRIELA MARTINEZ
29	COLON	HOSPITAL CARIBE	DRA. YARIBEL GONZALEZ
30		HOSP. COLON CUATRO ALTOS	
31	CHIRIQUI	CLÍNICA HOSP. MAE LEWIS	DR. RAFAEL SANTAMARIA
32		HOSPITAL CHIRIQUÍ	DR. RAFAEL SANTAMARIA DR. ROLANDO ALVARADO DRA. MARIA EDILMA ARAUZ DRA. LILIANA DE GRACIA
33	HERRERA	CLÍN. HOSP. SAN J.BAUTISTA	DR. ERIC ORTEGA
34		CLÍN. VENANCIO VILLARREAL	DR. ERIC ORTEGA; DRA. MELISA MOSQUERA (Atienden por llamadas)

PRESENTACIÓN

Dra. Reina Roa MD, MPH

El Ministerio de Salud de la República de Panamá siempre ha mantenido interés en las estadísticas sobre las neoplasias malignas. Esto se encuentra íntimamente relacionado con el periodo de los setenta (1970), donde las neoplasias malignas ya se destacaban dentro de las principales causas de defunciones del país. Producto de esta inquietud, se realizan las acciones y se establece un programa para la recogida de estos datos.

Dentro del recuento histórico en la recolección y publicación de este tipo de morbilidad; podemos mencionar al Dr. Plinio Valdés como pilar fundamental en publicaciones oficiales. Para el año 1974, el MINSA da a conocer su primer Boletín Estadístico de Tumores Malignos. Los respaldos legales sobre la notificación obligatoria de neoplasias malignas han sido de gran apoyo en este proceso de registro y publicación; dando cabida a estas con la resolución 00306 con fecha del 12 de marzo de 1984, la que permitió la creación del Primer Manual de Procedimientos y la instalación de la Comisión Nacional del Cáncer donde participaron los Departamentos de Estadísticas de Salud, Departamento de Salud de Adultos, Departamento de Epidemiología, basado en un documento que recogía las muestras de patología, citología y defunciones.

En este nuevo quinquenio apostamos por un registro con características acordes a la época, categorizándolo como un Registro de Tipo Poblacional, lo que nos permitirá que nuestras cifras estadísticas, sean indicadores de conocimientos y planificación futura. En la evaluación y proceso de este nuevo registro han participado organismos como REDEPICAN (Red Iberoamericana de Cáncer), Integrated Missions of PACT (imPACT)-Cancer Control Capacity and Needs Assessment Report, IARC / GICR (Iniciativa Mundial para el Desarrollo de Registros de Cáncer), INC Instituto Nacional de Colombia y la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC).

Se denomina a este nuevo registro vía Web, el REGISTRO NACIONAL DEL CÁNCER DE PANAMÁ (RNCP). Este programa está insertado en la Dirección de Planificación en el Departamento de Registros y Estadísticas de Salud, abarca mayor cantidad de fuentes de información, dándole la característica de ser más exhaustivo en la búsqueda de casos. Está representado por todos los sectores, público y privado. Presentamos a su consideración la información de estadísticas de tumores malignos correspondientes al año 2012 y al nuevo Registro de Cáncer de Panamá, vía Web.

**SIGNOS CONVENCIONALES UTILIZADOS POR LA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PLANIFICACIÓN
DEPARTAMENTO DE REGISTROS Y ESTADÍSTICAS DE SALUD
REGISTRO NACIONAL DEL CÁNCER DE PANAMÁ**

•	Para separar decimales
..	Dato no aplicable al grupo o categoría
—	Cantidad nula o cero
P/	Cifra preliminar
N. E.	No especificado

Las indicaciones especiales se efectúan mediante llamadas al pie de cada cuadro.

EXPLICACIONES Y DEFINICIONES

·Casos de Morbilidad

Es la cantidad de personas que enferman en un lugar y período de tiempo determinado en relación con el total de la población. Es un dato estadístico de altísima importancia para comprender la evolución, avance o retroceso de una enfermedad.

· Defunciones

Es la desaparición permanente de todo signo de vida, cualquiera que fuere el tiempo transcurrido desde el nacimiento con vida (cesación posnatal de las funciones vitales sin posibilidad de reanimación).

· Certificación médica:

Con certificación: corresponde a las defunciones cuyas causas de muerte fueron certificadas por médicos idóneos.

Sin certificación: se refiere a las defunciones no certificadas por médicos, cuyas causas probables de muerte por los registradores auxiliares, las cuales abarcan en su mayoría y estados morbosos mal definidos, tales como: Fiebre, hidropesía, vómitos y otros.

· Clasificación geográfica

Los datos se presentan de acuerdo con la residencia del paciente o fallecido.

División política: la fijación de límites político- administrativos con el objetivo de ordenar debidamente la división de la República, de manera que se adecue a la Constitución y las Leyes Nacionales. Comprende las provincias distritos y corregimientos.

Comarcas indígenas: división política del estado, sujeta a un régimen especial de administración y organización para los pueblos indígenas en Panamá, regulada por la constitución nacional, las leyes especiales y normas propias del pueblo respectivo.

Comprende tres comarcas: Kuna Yala, Emberá Y Gnöbe Buglé.

· **Tasa de uso generalizado**

Tasa: es la razón que indica la frecuencia relativa de la ocurrencia de un hecho en una población dada, dentro de un período determinado, expresándose generalmente esa relación en forma de “un tanto por mil”.

Tasa cruda o bruta

Para una cierta localización, la tasa bruta es el cociente entre el número D de casos nuevos observados en un año y el número N de personas expuestas a riesgo durante el mismo año.

La tasa bruta se expresa en número de casos por 100,000 hombres o mujeres.

Tasas Ajustadas por edad (estandarizadas por el método directo)

A los efectos de comparar cifras observadas en regiones, épocas, o grupos diferentes es necesario tener en cuenta aquellas variables que explican una parte de las diferencias observadas. Entre ellas la edad constituye un factor reconocido. La denominación de tasa estandarizada por el método directo resulta de la traducción literal del inglés y es conocida en Demografía como el método de la población tipo. Para facilitar las comparaciones internacionales, se ha tomado como estándar la población mundial. El principio de este método consiste en determinar qué tasa se observaría en una población tipo (estándar, o de referencia) con una cierta estructura demográfica, si en ella existiese una fuerza de incidencia o mortalidad (según el interés) como aquella correspondiente a la población estudiada.

Tasa de mortalidad por causa: es la relación por cociente, entre el número anual de defunciones por determinada causa, habidas en una población y el total de personas, al 1 de julio del año respectivo. Se expresa por 100,000 habitantes.

La calidad de información de la población estudiada y metodología utilizada para comparabilidad utilizando las diversas "Bases más válidas del diagnóstico".

Cuadro 1. INDICADORES DE CALIDAD, AÑO: 2012

Comparabilidad	Total general		Hombres		Mujeres	
	Nº	%	Total	%	Total	%
Uso de CIE-O 3	5,929	100	2,837	100	3,092	100.0
Casos solo certificación de defunción	1,087	18.3	625	22.0	464	15.0
No microscópico						
Clínico	4	0.1	3	0.1	1	0.03
Investigación clínica	83	1.4	44	1.6	39	1.3
Marcadores tumorales específicos	14	0.2	6	0.2	8	0.3
Microscópico						
Citología	57	1.0	20	0.7	37	1.2
Histología de una metástasis	131	2.2	65	2.3	66	2.1
Histología de un tumor primario	4,553	76.8	2,076	73.2	2,477	80.1
Edad desconocida	1	0.02	1	0.04	—	—
Primario desconocido (C80.x)	173	2.9	93	3.3	80	2.6
Mal definido (C76.x)	50	0.8	22	0.8	28	0.9

Fuente documental: Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología Tercera edición, CIE-O-3

Cuadro 2. CASOS Y TASAS DE TUMORES MALIGNOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR SEXO, SEGÚN SITIO ANATÓMICO, AÑO: 2012

CIE-O-3	Sitio Anatómico	Total		Sexo			
		Nº	Tasa/1	Hombre	Tasa/1	Mujer	Tasa/1
	Total	5,929	156.5	2,837	149	3,092	164.1
C16	Estómago	378	10.0	226	11.9	152	8.1
C18	Colon	283	7.5	136	7.1	147	7.8
C20	Recto	102	2.7	47	2.5	55	2.9
C22	Hígado Y De Las Vías Biliares Intrahepáticos	141	3.7	75	3.9	66	3.5
C25	Páncreas	115	3.0	53	2.8	62	3.3
C32	Laringe	55	1.5	52	2.7	3	0.2
C34	Bronquios Y Del Pulmón	291	7.7	186	9.8	105	5.6
C42	Sistemas Hematopoyético Y Reticuloendotelial	320	8.4	193	10.1	127	6.7
C44	Piel	553	14.6	266	14.0	287	15.2
C50	Mama	682	18.0	8	0.4	674	35.8
C50	Mama /2	682	25.2	8	0.6	674	49.7
C51	Vulva	10	0.5	..	..	10	0.5
C52	Vagina	12	0.6	..	..	12	0.6
C53	Cuello Del Útero	435	23.1	..	..	435	23.1
C53	Cuello Del Útero /2	435	32.1	..	..	435	32.1
C54	Cuerpo Del Útero	150	8.0	..	..	150	8.0
C56	Ovario	100	5.3	..	..	100	5.3
C61	Próstata	813	60.1	813	60.1	..	..
C61	Próstata /2	813	42.7	813	42.7	..	..
C64	Riñón	139	3.7	88	4.6	51	2.7
C67	Vejiga Urinaria	58	1.5	41	2.2	17	0.9
C71	Encéfalo	146	3.9	69	3.6	77	4.1
C73	Tumor Maligno De La Tiroides	151	4.0	28	1.5	123	6.5
C77	Ganglios Linfáticos	123	3.2	77	4.0	46	2.4
C80	Sitio Primario Desconocido	173	4.6	93	4.9	80	4.2
	Melanoma De Piel	37	1.0	20	1.1	17	0.9
	Resto De Causas	662	17.5	366	19.2	296	15.7

1/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total y sexo por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo

2/ Tasas Específicas calculada en base a la estimación de la población, según sexo por 100 ,000 habitantes mayores de 15 años al 1° de julio del año respectivo

Fuente Documental: Base de Datos del Registro Nacional del Cáncer de Panamá, MINSA

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

Cuadro 3. CASOS Y TASAS DE TUMORES MALIGNOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR PROVINCIA Y COMARCA INDÍGENA DE RESIDENCIA, AÑO: 2012

Sitio Anatómico	Total		Bocas Del Toro		Coclé		Colón		Chiriquí		Darién		Herrera		Los Santos		Panamá		Veraguas		Comarca Emberá		Comarca Gnöbe Buglé		Comarca Kuna Yala		N. E.
	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	No.	Tasa/1	
Total	5929	156.5	131	91.5	335	134.1	284	107.7	664	150.2	37	70.7	265	226.1	256	270.7	3532	181.2	362	149.9	3	27.0	47	25.7	12	30.0	1
Próstata /2	813	60.1	11	24.8	58	64.0	40	44.2	66	42.2	6	31.2	32	72.0	32	85.0	508	70.7	58	65.1	—	—	1	2.1	1	9.0	—
Mama Femenina /2	674	49.7	12	28.9	26	30.0	45	51.0	58	37.3	—	—	25	56.4	24	64.5	458	61.9	26	32.3	—	—	—	—	—	—	—
Piel	590	15.6	6	4.2	31	12.4	9	3.4	102	23.1	3	5.7	43	36.7	41	43.4	323	16.6	29	12.0	—	—	2	1.1	—	—	1
Cuello Del Útero /2	435	32.1	21	50.6	29	33.5	16	18.1	60	38.6	3	20.1	24	54.1	13	35.0	240	32.4	20	24.8	—	—	6	11.4	3	23.6	—
Estomago	378	10.0	12	8.4	22	8.8	18	6.8	51	11.5	8	15.3	22	18.8	12	12.7	190	9.7	35	14.5	—	—	7	3.8	1	2.5	—
Sistemas Hematopoyético y Reticuloendotelial	320	8.4	11	7.7	20	8.0	10	3.8	42	9.5	2	3.8	6	5.1	7	7.4	196	10.1	15	6.2	2	18.0	6	3.3	3	7.5	—
Bronquios y del Pulmón	291	7.7	5	3.5	12	4.8	14	5.3	33	7.5	2	3.8	5	4.3	13	13.7	188	9.6	19	7.9	—	—	—	—	—	—	—
Colon	283	7.5	3	2.1	20	8.0	15	5.7	19	4.3	—	—	15	12.8	14	14.8	184	9.4	13	5.4	—	—	—	—	—	—	—
Tiroides	151	4.0	1	0.7	5	2.0	5	1.9	21	4.8	—	—	4	3.4	3	3.2	98	5.0	14	5.8	—	—	—	—	—	—	—
Encéfalo	146	3.9	2	1.4	11	4.4	10	3.8	15	3.4	4	7.6	4	3.4	9	9.5	76	3.9	9	3.7	—	—	6	3.3	—	—	—
Resto de causas	1848	48.8	47	32.8	101	40.4	102	38.7	197	44.6	9	17.2	85	72.5	88	93.1	1071	54.9	124	51.3	1	9.0	19	10.4	4	10.0	—

Nota: incluidos los melanoma de piel (C44 Piel)

1/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total y por provincia - Comarca indígena por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo

2/ Tasas Específicas calculada en base a la población total mayor de 15 años por sexo y provincia - comarca indígena por 100 ,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo

Fuente Documental: Base de Datos del Registro Nacional del Cáncer de Panamá, MINSA

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

Cuadro 4. CASOS Y TASAS DE TUMORES MALIGNOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN SITIO ANATÓMICO, AÑO: 2012

CIE-O-3	Sitio Anatómico	Total		< de 1 año		1 a 4		5 a 9		10 a 14		15 a 19		20 a 24	
		No.	Tasa/1	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2
	Total general	5929	156.5	1	1.3	37	12.7	46	12.8	44	12.5	58	17.6	65	20.7
C16	Estómago	378	10.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.6
C18	Colon	283	7.5	—	—	—	—	—	—	1	0.3	—	—	—	—
C20	Recto	102	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C22	Hígado y de las vías Biliares Intrahepáticos	141	3.7	—	—	1	0.3	—	—	1	0.3	2	0.6	1	0.3
C25	Páncreas	115	3.0	—	—	—	—	1	0.3	—	—	1	0.3	—	—
C32	Laringe	55	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.3	—	—
C34	Bronquios y del Pulmón	291	7.7	—	—	1	0.3	1	0.3	—	—	—	—	—	—
C42	Sistemas Hematopoyético y Reticuloendotelial	320	8.4	—	—	16	5.5	20	5.5	19	5.4	9	2.7	11	3.5
C44	Piel	590	15.6	—	—	—	—	—	—	1	0.3	2	0.6	3	1.0
C50	Mama femenina	674	35.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.6
C51	Vulva	10	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C52	Vagina	12	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.6	—	—
C53	Cuello del Utero	435	23.1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1.2	12	7.8
C54	Cuerpo del Utero	150	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C56	Ovario	100	5.3	—	—	—	—	1	0.6	2	1.2	1	0.6	3	1.9
C61	Prostata	813	42.7	—	—	1	0.7	—	—	—	—	1	0.6	—	—
C64	Riñón	139	3.7	—	—	2	0.7	2	0.6	1	0.3	—	—	—	—
C67	Vejiga Urinaria	58	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C71	Encéfalo	146	3.9	—	—	5	1.7	8	2.2	13	3.7	5	1.5	3	1.0
C73	Tumor Maligno de la Tiroides	151	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1.2	3	1.0
C77	Ganglios Linfáticos	123	3.2	—	—	2	0.7	5	1.4	2	0.6	7	2.1	7	2.2
C80	Sitio Primario Desconocido	173	4.6	—	—	—	—	—	—	1	0.3	2	0.6	1	0.3
	Resto De Causas	662	17.5	1	1.3	9	3.1	8	2.2	3	0.9	20	6.1	18	5.7

Nota: incluidos los melanoma de piel (C44 Piel)

1/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo

2/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total por grupo de edad, por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo

Fuente Documental: Base de Datos del Registro Nacional del Cáncer de Panamá, MINSA

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

Cuadro 4.1. CASOS Y TASAS DE TUMORES MALIGNOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN SITIO ANATÓMICO, AÑO: 2012 (CONTINUACIÓN)

CIE-O-3	Sitio Anatómico	25 a 29		30 a 34		35 a 39		40 a 44		45 a 49		50 a 54	
		No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2
	Total general	112	37.0	158	54.6	222	80.3	304	119.2	391	176.2	408	217.1
C16	Estómago	2	0.7	6	2.1	8	2.9	17	6.7	28	12.6	23	12.2
C18	Colon	—	—	2	0.7	9	3.3	16	6.3	23	10.4	16	8.5
C20	Recto	3	1.0	—	—	3	1.1	9	3.5	9	4.1	14	7.4
C22	Hígado y de las vías Biliares Intrahepáticos	2	0.7	—	—	2	0.7	6	2.4	8	3.6	5	2.7
C25	Páncreas	—	—	—	—	3	1.1	2	0.8	2	0.9	8	4.3
C32	Laringe	—	—	—	—	2	0.7	—	—	7	3.2	1	0.5
C34	Bronquios y del Pulmón	1	0.3	1	0.3	5	1.8	6	2.4	10	4.5	17	9.0
C42	Sistemas Hematopoyético y Reticuloendotelial	15	5.0	9	3.1	13	4.7	17	6.7	20	9.0	20	10.6
C44	Piel	4	1.3	9	3.1	17	6.1	19	7.5	34	15.3	32	17.0
C50	Mama femenina	7	4.7	16	11.2	39	28.4	59	46.4	75	67.5	83	87.6
C51	Vulva	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.9	1	1.1
C52	Vagina	—	—	—	—	—	—	2	1.6	—	—	—	—
C53	Cuello del Utero	29	19.4	54	37.7	65	47.3	45	35.4	50	45.0	42	44.3
C54	Cuerpo del Utero	3	2.0	2	1.4	4	2.9	6	4.7	8	7.2	8	8.4
C56	Ovario	6	4.0	4	2.8	3	2.2	5	3.9	2	1.8	15	15.8
C61	Prostata	—	—	—	—	1	0.7	3	2.3	9	8.1	27	29.0
C64	Riñón	2	0.7	2	0.7	4	1.4	4	1.6	13	5.9	12	6.4
C67	Vejiga Urinaria	—	—	—	—	1	0.4	1	0.4	—	—	3	1.6
C71	Encéfalo	1	0.3	8	2.8	9	3.3	4	1.6	12	5.4	6	3.2
C73	Tumor Maligno de la Tiroides	10	3.3	12	4.1	6	2.2	31	12.2	19	8.6	22	11.7
C77	Ganglios Linfáticos	8	2.6	5	1.7	4	1.4	9	3.5	8	3.6	3	1.6
C80	Sitio Primario Desconocido	2	0.7	2	0.7	4	1.4	11	4.3	10	4.5	8	4.3
	Resto De Causas	17	5.6	26	9.0	20	7.2	32	12.5	43	19.4	42	22.3

Nota: incluidos los melanoma de piel (C44 Piel)

1/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo

2/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total por grupo de edad, por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo

Fuente Documental: Base de Datos del Registro Nacional del Cáncer de Panamá, MINSA

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

Cuadro 4.2. CASOS Y TASAS DE TUMORES MALIGNOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN SITIO ANATÓMICO, AÑO: 2012 (CONCLUSIÓN)

CIE-O-3	Sitio Anatómico	55 a 59		60 a 64		65 a 69		70 a 74		75 a 79		80 y más		N. E.
		No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	No.	Tasa/2	
	Total general	577	388.7	647	555.9	686	755.9	639	932.1	588	1208.1	945	1565.0	1
C16	Estómago	26	17.5	31	26.6	50	55.1	51	74.4	54	110.9	80	132.5	—
C18	Colon	17	11.5	33	28.4	38	41.9	33	48.1	34	69.9	61	101.0	—
C20	Recto	7	4.7	8	6.9	13	14.3	11	16.0	7	14.4	18	29.8	—
C22	Hígado y de las vías Biliares Intrahepáticos	14	9.4	16	13.7	12	13.2	19	27.7	20	41.1	32	53.0	—
C25	Páncreas	13	8.8	9	7.7	12	13.2	15	21.9	18	37.0	31	51.3	—
C32	Laringe	4	2.7	7	6.0	10	11.0	9	13.1	7	14.4	7	11.6	—
C34	Bronquios y del Pulmón	28	18.9	37	31.8	42	46.3	46	67.1	38	78.1	58	96.1	—
C42	Sistemas Hematopoyético y Reticuloendotelial	17	11.5	18	15.5	30	33.1	23	33.5	27	55.5	36	59.6	—
C44	Piel	62	41.8	66	56.7	69	76.0	72	105.0	67	137.7	133	220.3	—
C50	Mama femenina	96	127.2	79	132.4	68	144.9	46	128.1	50	192.8	63	187.1	—
C51	Vulva	—	—	1	1.7	2	4.3	2	5.6	2	7.7	1	3.0	—
C52	Vagina	1	1.3	2	3.4	2	4.3	2	5.6	1	3.9	1	3.0	—
C53	Cuello del Utero	38	50.4	25	41.9	18	38.4	20	55.7	16	61.7	19	56.4	—
C54	Cuerpo del Utero	24	31.8	30	50.3	23	49.0	16	44.6	12	46.3	14	41.6	—
C56	Ovario	13	17.2	9	15.1	6	12.8	11	30.6	8	30.8	11	32.7	—
C61	Prostata	78	106.9	120	211.5	150	342.4	135	413.4	120	527.8	168	628.8	—
C64	Riñón	20	13.5	21	18.0	13	14.3	15	21.9	7	14.4	20	33.1	1
C67	Vejiga Urinaria	2	1.3	5	4.3	6	6.6	8	11.7	11	22.6	21	34.8	—
C71	Encéfalo	18	12.1	16	13.7	4	4.4	12	17.5	7	14.4	15	24.8	—
C73	Tumor Maligno de la Tiroides	16	10.8	11	9.5	6	6.6	6	8.8	3	6.2	2	3.3	—
C77	Ganglios Linfáticos	12	8.1	10	8.6	11	12.1	10	14.6	7	14.4	13	21.5	—
C80	Sitio Primario Desconocido	8	5.4	22	18.9	23	25.3	19	27.7	19	39.0	41	67.9	—
	Resto De Causas	63	42.4	71	61.0	78	86.0	58	84.6	53	108.9	100	165.6	—

Nota: incluidos los melanoma de piel (C44 Piel)

1/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo

2/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total por grupo de edad, por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo

Fuente Documental: Base de Datos del Registro Nacional del Cáncer de Panamá, MINSA

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

Cuadro 5. CASOS DE TUMORES MALIGNOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR PROVINCIA Y COMARCA INDÍGENA, SEGÚN GRUPOS DE EDAD, AÑO: 2012

Grupo de edad	Total	Provincia y comarca indígena											
		Bocas del Toro	Coclé	Colón	Chiriquí	Darién	Herrera	Los Santos	Panamá	Veraguas	Comarca Kuna Yala	Comarca Emberá	Comarca Ngobe Buglé
Total	5,929	131	335	284	664	37	265	256	3,532	362	12	3	48
0-14	128	7	13	10	13	1	2	4	62	7	1	—	8
15-39	615	25	21	22	80	3	26	13	391	21	2	1	10
40-44	304	8	12	17	30	2	10	10	193	15	1	—	6
45-49	391	16	17	25	35	2	11	9	248	24	1	—	3
50-54	408	6	15	18	41	2	16	11	272	26	—	—	1
55-59	577	8	30	33	66	6	30	31	336	30	1	1	5
60-64	647	15	40	31	67	2	33	24	390	38	1	1	5
65-69	686	12	51	36	59	5	43	35	408	35	—	—	2
70-74	638	8	49	22	69	5	22	33	385	43	—	—	2
75+	1,534	26	87	70	204	9	72	86	846	123	5	—	6
N.E.	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—

Fuente Documental: Base de Datos del Registro Nacional del Cáncer de Panamá, MINSA

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

Cuadro 6. DEFUNCIONES Y TASAS DE TUMORES MALIGNOS CON CERTIFICACIÓN MÉDICA, EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, POR SEXO, SEGÚN SITIOS ANATÓMICOS, AÑO: 2012

Sitio Anatómico	Defunciones										
	Total						Con Certificación Médica				
	Total		Sexo				Total	Sexo			
			Hombre		Mujer			Hombre		Mujer	
	Nº	Tasa/1	Nº	Tasa/1	Nº	Tasa/3		Nº	Tasa/1	Nº	Tasa/1
Total	2,927	77.3	1,597	83.9	1,330	70.6	2,834	1,532	80.5	1,302	69.1
Próstata	356	18.7	356	18.7	..	..	343	343	18.0	..	..
Estómago	302	8.0	182	9.6	120	6.4	286	171	9.0	115	6.1
Colon, recto y ano	255	6.7	126	6.6	129	6.8	252	125	6.6	127	6.7
Traquea, Bronquios y Pulmón	250	6.6	178	9.4	72	3.8	249	178	9.4	71	3.8
Mama	209	5.5	5	0.3	204	10.8	207	5	0.3	202	10.7
Leucemia	148	3.9	87	4.6	61	3.2	147	86	4.5	61	3.2
Cuello de útero	139	7.4	..	..	139	7.4	138	..	..	138	7.3
Higado y vías biliares intrahepáticas	137	3.6	70	3.7	67	3.6	131	66	3.5	65	3.4
Páncreas	118	3.1	64	3.4	54	2.9	116	63	3.3	53	2.8
Meninges encefalo y otras partes del sstema nervioso central	109	2.9	58	3.0	51	2.7	108	58	3.0	50	2.7
Linfoma no Hodgkin	74	2.0	35	1.8	39	2.1	74	35	1.8	39	2.1
Labio, cavidad bucal y la faringe	57	1.5	38	2.0	19	1.0	55	36	1.9	19	1.0
Otras partes y las no especificadas del útero	55	2.9	..	..	55	2.9	55	..	..	55	2.9
Ovario	50	2.7	..	..	50	2.7	50	..	..	50	2.7
Mieloma múltiple y de células plasmáticas	44	1.2	22	1.2	22	1.2	44	22	1.2	22	1.2
Esófago	38	1.0	25	1.3	13	0.7	37	24	1.3	13	0.7
Vejiga urinaria	35	0.9	24	1.3	11	0.6	35	24	1.3	11	0.6
Laringe	25	0.7	22	1.2	3	0.2	25	22	1.2	3	0.2
Melanoma maligno de piel	16	0.4	12	0.6	4	0.2	16	12	0.6	4	0.2
Resto de tumores malignos	510	13.5	293	15.4	217	11.5	466	262	13.8	204	10.8

En base en la Lista de Mortalidad de la Clasificación Internacional de Enfermedades (Decima Revisión).

1/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total y por sexo por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo.

Fuente Documental: Base de Datos de defunciones de Estadísticas Vitales, INEC.

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

Cuadro 7. DEFUNCIONES Y TASAS DE TUMORES MALIGNOS, SEGÚN SITIO ANATÓMICO, POR AÑOS DE OCURRENCIA: 2012

Sitio anatómico	Nº	Tasa /1
Total	2,927	77.3
Próstata	356	18.7
Estómago	302	8.0
Tráquea, bronquios y del pulmón	250	6.6
colon, del recto y ano	255	6.7
Mama	209	5.5
Leucemia	148	3.9
Higado y de las vías biliares intrahepáticas	137	3.6
Páncreas	118	3.1
Cuello del útero	139	3.7
Linfoma no Hodgkin	74	2.0
Meninges, encéfalo y de otras partes del sistema nervioso central	109	2.9
Resto de sitios	830	21.9

En base en la Lista de Mortalidad de la Clasificación Internacional de Enfermedades (Decima Revisión).

1/ Tasa calculada en base a la estimación de la población total y por sexo por 100,000 habitantes, al 1° de julio del año respectivo.

Fuente Documental: Base de Datos de defunciones de Estadísticas Vitales, INEC.

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

Cuadro 8. DEFUNCIONES POR TUMORES MALIGNOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ: SEGÚN PROVINCIA Y COMARCA INDÍGENA, AÑO: 2012

Provincia y comarca indígena	Total	Provincias y Comarcas indígenas											
		Cocas Del Tor	Coclé	Colón	Chiriquí	Darién	Herrera	Los Santos	Panamá	Veraguas	Comarca Emberá	Comarca Kuna Yala	Comarca Gnöbe Buglé
Total	2,927	87	203	196	364	25	120	116	1,567	206	4	10	29
Menor de 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 a 4	8	—	2	—	3	—	—	—	2	—	—	1	—
5 a 9	20	2	1	2	4	—	—	—	9	1	—	—	1
10 a 14	27	1	4	2	3	—	—	1	13	1	—	—	2
15 a 19	23	2	3	—	4	—	1	—	9	1	1	—	2
20 a 24	19	2	3	2	3	—	—	1	6	1	—	—	1
25 a 29	26	3	—	—	5	—	1	1	13	2	—	—	1
30 a 34	40	1	1	2	2	1	1	—	28	1	—	1	2
35 a 39	65	6	5	4	7	1	1	4	34	2	—	1	—
40 a 44	116	9	5	11	12	—	3	1	63	8	—	—	4
45 a 49	153	5	10	8	21	2	4	6	85	9	—	—	3
50 a 54	161	4	8	8	18	—	7	3	102	10	1	—	—
55 a 59	207	3	6	18	26	3	10	8	119	12	1	—	1
60 a 64	305	7	24	25	29	4	17	8	173	14	—	1	3
65 a 69	313	11	31	19	35	2	11	11	168	20	1	1	3
70 a 74	355	7	25	27	44	6	15	12	188	29	—	—	2
75 a 79	339	4	26	25	41	4	15	20	168	34	—	2	—
80 a 84	340	14	21	16	50	1	16	17	170	31	—	1	3
85 y más	409	6	28	26	57	1	18	23	217	30	—	2	1
no especificada	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Fuente Documental: Base de Datos de defunciones de Estadísticas Vitales, INEC.

Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadísticas. MINSA

BIBLIOGRAFIA

1. Contraloría General de la República de Panamá, Estadísticas vitales, volumen iii - defunciones: años 2012, 2013 y 2014. Cuadro 221-18. Defunciones y Tasas de Mortalidad en la República, por Certificación Médica, según causa, según años: 2012, 2013 y 2014.
2. Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología, Tercera Edición, OPS/OMS, año 2003
3. Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud, Décima Versión, Volúmenes I, II y III
4. Contraloría General de la República de Panamá, Instituto de Estadísticas y Censo, Proyecciones de la población del país, Cuadro 1. Estimación y proyección de la población de la República, según sexo y edad: al 1 de julio de 2010-20
5. Reshadat S, Saeidi S, Zangeneh AR, et al. Spatiotemporal Distribution of Gastrointestinal Tract Cancer through GIS over 2007-2012 in Kermanshah-Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(17):7737-7742.
6. Atabi F, Mirzahosseini SA. GIS-based assessment of cancer risk due to benzene in Tehran ambient air. *Int J Occup Med Environ Health*. 2013;26(5):770-779.
7. Goli A, Oroei M, Jalalpour M, Faramarzi H, Askarian M. The Spatial Distribution of Cancer Incidence in Fars Province: A GIS-Based Analysis of Cancer Registry Data. *Int J Prev Med*. 2013;4(10):1122-1130.
8. Elebead FM, Hamid A, Hilmi HS, Galal H. Mapping cancer disease using geographical information system (GIS) in Gezira State-Sudan. *Journal of community health*. 2012;37(4):830-839.
9. Bailony MR, Hararah MK, Salhab AR, Ghannam I, Abdeen Z, Ghannam J. Cancer registration and healthcare access in West Bank, Palestine: a GIS analysis of childhood cancer, 1998-2007. *Int J Cancer*. 2011;129(5):1180-1189.
10. Alcaraz KI, Kreuter MW, Bryan RP. Use of GIS to identify optimal settings for cancer prevention and control in African American communities. *Prev Med*. 2009;49(1):54-57.
11. Jurczyk, P. Tutorial FRIL: Fine-grained Record Integration and Linkage Tool, Emory University, Math&CS Department, 2009. <http://fril.sourceforge.net/FRIL-Tutorial-3.2.pdf>

12. Ferlay, J., Burkhard, C. Check and Conversion Programs For Cancer Registries (IARC/IARC Tools for Cancer Registries), IARC, Lyon, 2005. <http://www.iacr.com.fr/images/doc/TechRep42.pdf>
13. Norwest Tribal Registry Project Staf, Link Plus – Self-Training Manual for Linkage, Northwest Portland Area Indian Health Board. Disponible en: <https://www.hcup-us.ahrq.gov/datainnovations/raceethnicitytoolkit/or16.pdf>

Software Utilizado

- .Microsoft SQL SERVER 2008
- .Microsoft Visual Studio 2012
- .Registry Plus™ Link Plus V2.0
- .IARCcrgTools V2.0.5
- .FRIL (Fine-Grained Records Integration and Linkage Tool) V2.1.5