



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER EN QUITO 2015 - 2019



17 Edición

Registro Nacional de Tumores



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER EN QUITO 2015 - 2019



17 Edición

Registro Nacional de Tumores

**Quito - Ecuador
Julio - 2024**

**EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER EN QUITO,
2015-2019
SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER
- SOLCA QUITO
REGISTRO NACIONAL DE TUMORES**

ELABORACIÓN

Wilmer Tarupi
Valeria Imbaquingo
Fernando Cabrera
Andrea Abril

EDITOR

Wilmer Tarupi
Coordinador del Registro Nacional de Tumores, SOLCA, Quito
Entrenador GICRNet, Nodo Regional IARC para América Latina

COAUTORES

Edison Carrasco
Cecilia Carrión
Santiago Catuta
Alfredo Daza
Luis De Los Reyes
Karolyn Escalante
David Granda
Edwin Guallasamín
José Guerrero
Patricio Hidalgo
Miguel Jarrín
Lauro Landázuri
Rafael Loachamín
Mayra Molina
Ricardo Mosquera
María José Muñoz
Ángelo Nicolalde
Zelma Paz
Patricio Peralta
Verónica Pérez
Carlos Riofrío
Gissela Sánchez
Tannia Soria
Marcelo Soto
Cristian Unda
Hugo Vivanco

PERSONAS E INSTITUCIONES

COLABORADORAS

Centros de atención oncológica descritos en Anexos

PORTADA

Lucas Ramos.
Departamento de Comunicación SOLCA, Quito

REVISIÓN DE ESTILO

Nicolás Díaz.
Departamento de Docencia SOLCA, Quito

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Grupo Editorial Gráficas Amaranta
Edición: 17ª
ISBN SOLCA: 978-9942-48-092-7
Quito, Ecuador. 2024

FORMA DE CITAR

Sociedad de Lucha contra el Cáncer / Registro Nacional de Tumores. Epidemiología del Cáncer en Quito 2015-2019. 17 ed. Quito, 2024. 152 p.

**40
AÑOS**

REGISTRO NACIONAL DE TUMORES

SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER. SOLCA QUITO

DIGNIDADES DEL CONSEJO DIRECTIVO 2023- 2025

Dr. Jorge Cevallos Jácome
PRESIDENTE

Dr. Rómulo García Sosa
VICEPRESIDENTE

Ing. Patricio Sáenz Sayago
SECRETARIO

Ing. Hugo Burgos
SUBSECRETARIO

MIEMBROS

Dr. Fernando Checa
Sra. María Augusta Espinosa
Dr. Ramiro Hidalgo
Dr. Eduardo León
Ing. Marcelo López A.
Crnl. Benjamín Núñez
Econ. Abel Pachano
Dr. Reinaldo Páez
Dra. Esperanza Pólit de Cevallos
Ing. Jaime Sánchez

Ing. Benjamín Núñez
DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO

Dr. Henry Caballero
DIRECTOR MÉDICO

REGISTRO NACIONAL DE TUMORES

Av. Eloy Alfaro 5394 y los Pinos.
Quito, Ecuador

Teléfono 096 333 3000 Ext. 2161
Correo: registrodetumores@solcaquito.org.ec

CONTENIDO

PRÓLOGO	5
PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN.....	9
METODOLOGÍA	11
CÁNCER - TODAS LAS LOCALIZACIONES	15
CÁNCER DE ESTÓMAGO	23
CÁNCER COLORRECTAL	31
CÁNCER DE VESÍCULA Y VÍAS BILIARES	39
CÁNCER DE PULMÓN	45
CÁNCER DE PIEL	53
CÁNCER DE MAMA	63
CÁNCER DE CUELLO DE ÚTERO	71
CÁNCER DE OVARIO.....	77
CÁNCER DE PRÓSTATA	85
CÁNCER DE TESTÍCULO.....	91
CÁNCER DE TIROIDES	97
CÁNCER DE ENCÉFALO	103
LINFOMAS	109
LEUCEMIAS.....	119
CÁNCER DE HÍGADO	127
CÁNCER DE PÁNCREAS	133
CÁNCER INFANTIL.....	141
ANEXO: COLABORADORES	147

PRÓLOGO

Dra. Marion Piñeros

Agencia Internacional de Investigaciones en Cáncer. IARC – OMS

El cáncer impone una importante carga significativa y compleja a pacientes, familias, servicios de salud y sociedades. En América Latina, este grupo de enfermedades se ha convertido en la primera causa de mortalidad prematura en muchos países, observándose en general una tendencia al incremento, como consecuencia principal de los cambios de crecimiento y envejecimiento de la población.

Vigilar y conocer el comportamiento del cáncer a nivel poblacional constituye una responsabilidad en salud pública, que afortunadamente cuenta con una metodología específica: los registros de cáncer de base poblacional. Estos registros son sistemas activos de información que cuentan cada caso nuevo de cáncer que es diagnosticado en una población determinada, lo clasifican de acuerdo con estándares internacionales e informan periódicamente sobre la incidencia de cáncer en esa población, así como sobre la supervivencia de los pacientes. Constituyen una necesaria y poderosa herramienta para evaluar la carga de la enfermedad, planificar los servicios necesarios para su tratamiento, orientar estrategias de prevención y detección temprana, estimular la investigación y evaluar las acciones realizadas para su control.

El Registro Nacional de Tumores de Quito gestionado por SOLCA Quito desde hace cuarenta años, es un ejemplo de un registro poblacional de cáncer que ha trabajado de manera ininterrumpida, con personal altamente calificado y comprometido, cuya información ha permitido documentar la carga de cáncer y sus cambios ayudando en los esfuerzos nacionales para prevenir y tratar la enfermedad.

Este registro constituye también un ejemplo de registro de cáncer de alta calidad reconocido como tal a nivel local, regional y mundial. La experiencia de su director actual, Dr. Wilmer Tarupi, y de la directora precedente, Dra. Patricia Cueva, han hecho de este grupo también un aliado incondicional para la capacitación y apoyo de otros registros de la región de América Latina en el marco de la Iniciativa Mundial de Mejoramiento de Registros de Cáncer (GICR por sus siglas en inglés) que lidera la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer IARC/OMS. Aprovechamos para agradecerles una vez más por su valiosa colaboración.

La presente publicación, con un formato novedoso, proporciona información sobre la situación de los 16 principales tipos de cáncer en Quito durante el quinquenio 2015-2019, además de cáncer en todas las localizaciones y cáncer en niños. Cada capítulo ha sido escrito por un experto en el tema situando además la incidencia y mortalidad por cáncer en Ecuador en el marco del panorama mundial. Se presenta también el comportamiento por grupos de edad, valiosísima información sobre las tendencias de la incidencia en Quito desde 1985 así como las proyecciones de incidencia a 2040.

Nada de esto sería posible sin la decidida participación de todas las instituciones que proveen información, depositando su confianza en el equipo de trabajo del Registro Poblacional de Cáncer de Quito. Corresponde a las autoridades, comunidades interesadas y a la academia hacer uso de esta valiosa información para orientar el control del cáncer en la ciudad y en el país.

PRESENTACIÓN

Dr. Jorge Cevallos
Presidente SOLCA, Quito

Me complace presentar el nuevo Reporte Epidemiológico del Cáncer en Quito, generado por el Registro Nacional de Tumores de SOLCA Núcleo de Quito. Este documento es un reflejo del compromiso de nuestra organización con la lucha contra el cáncer, y la mejora de la salud en la ciudad y el país.

Los hallazgos y análisis presentados aquí no solo son una fuente valiosa de información, sino también una herramienta esencial para la formulación de efectivas políticas y estrategias de intervención. Elaborado con un análisis exhaustivo de datos actuales y pertinentes, este reporte ofrece una visión detallada y comprensiva de la situación del cáncer en Quito.

La elaboración de este reporte ha sido posible gracias al esfuerzo conjunto de oncólogos, epidemiólogos y diversos profesionales de la salud, y a la colaboración de instituciones públicas y privadas de la capital, quienes han trabajado con dedicación y rigor para asegurar la calidad y exactitud de los datos presentados.

Confío en que este informe será una herramienta fundamental para quienes están involucrados en la lucha contra el cáncer, y en que servirá para guiar nuestras acciones futuras en beneficio de la comunidad. Nuestra misión en SOLCA es seguir avanzando hacia un futuro en el que el cáncer sea una enfermedad que genere cada vez menos mortalidad, entendiendo la importancia de la detección temprana y reduciendo, así, su impacto en nuestras familias y comunidades.

Agradezco el apoyo continuo de todos los colaboradores y aliados de SOLCA Núcleo de Quito, cuyo esfuerzo y dedicación hacen posible nuestra labor. Juntos, continuaremos trabajando para alcanzar un Ecuador más saludable y libre de cáncer.

INTRODUCCIÓN

Dr. Wilmer Tarupi

**Coordinador del Registro Nacional de Tumores
SOLCA, Quito**

Al cumplir 40 años de trabajo ininterrumpido en la Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, el Registro Nacional de Tumores se complace en presentar la XVII edición de la Epidemiología del Cáncer en Quito, esta vez con la información actualizada al período 2015 – 2019. Esperamos que este insumo se constituya en un instrumento para monitorear el progreso en el control del cáncer, y permita reajustar las intervenciones en salud a la medida de la población ecuatoriana.

En el país, el cáncer se ha convertido en un importante problema de salud pública, no solo por sus altos índices de morbilidad, sino también porque, al ser una enfermedad crónica, su manejo requiere de cuidados prolongados en el tiempo, de tecnologías y dispositivos altamente especializados y en constante renovación, de un manejo especializado y un abordaje multidisciplinario. De ahí que los documentos que orientan la respuesta estatal ante este proceso de salud enfermedad son indispensables para su control.

Si bien Ecuador cuenta con la Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer publicada en 2017 para orientar acciones en la promoción, prevención, así como en el manejo y cuidado de los pacientes con cáncer en todo el Sistema Nacional de Salud, es fundamental el monitoreo de esta política pública, a través de la caracterización de la situación del cáncer en la población. Es ahí precisamente en donde los registros de cáncer de base poblacional juegan un rol importante, ya que son los únicos instrumentos que permiten calcular indicadores de riesgo, útiles para redefinir necesidades, prioridades e intervenciones en salud.

En este contexto, la presente obra incluye una visión general de la situación del cáncer en la ciudad de Quito, para posteriormente profundizar en el análisis de las 16 localizaciones de cáncer más frecuentes, incluido el cáncer infantil. Estas secciones del documento incorporan evaluaciones epidemiológicas haciendo uso de los principales indicadores en salud, acompañados de una visión clínica por parte de profesionales en el área oncológica con amplia trayectoria en el cuidado de pacientes.

METODOLOGÍA

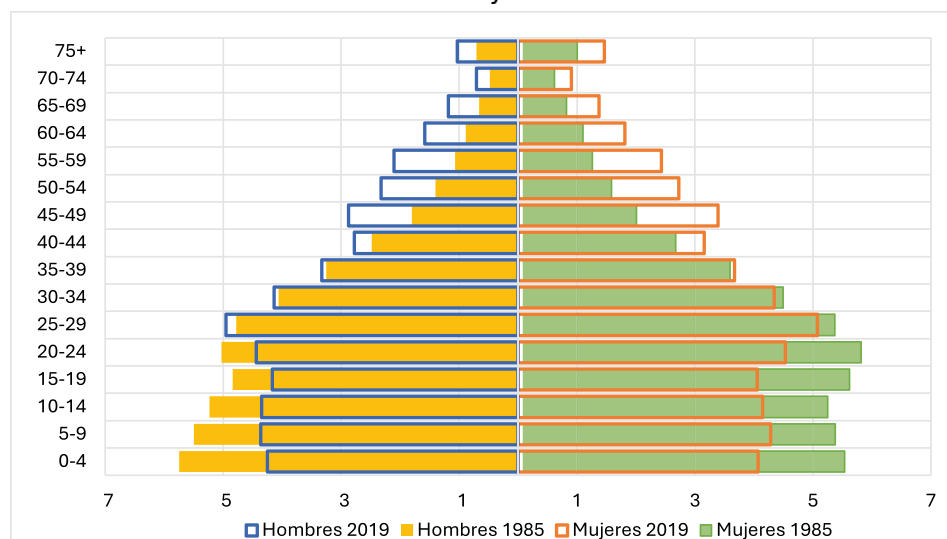
El Registro Nacional de Tumores (RNT) se crea bajo acuerdo ministerial en 1985 para conocer y monitorear el cáncer en la población ecuatoriana, como parte de la vigilancia epidemiológica del país. El RNT es un registro de cáncer de base poblacional que recoge la información de todos los casos nuevos de cáncer diagnosticados en Quito, tanto de establecimientos públicos como privados, convirtiéndose en un instrumento de salud pública que permite diseñar las estrategias de control del cáncer.

El RNT cumple los estándares internacionales de la Agencia Internacional de Investigaciones en Cáncer (IARC) así como de la Asociación Internacional de Registros de Cáncer (IACR), quienes definen los indicadores de calidad y confiabilidad de los datos. De ahí que el RNT constituye el medio para proporcionar datos confiables de incidencia y supervivencia como base para la formulación y evaluación de políticas, así como la asignación de recursos para el control del cáncer

Población

La población que cubre el RNT corresponde a los residentes en la ciudad de Quito. Para el año 2019, la población era de 1'979.411 habitantes, 961.185 hombres y 1'018.225 mujeres (2). La distribución por sexo y grupo etario se puede observar en el gráfico 1. Los límites geográficos para la ciudad son los que establece el INEC como parroquias urbanas. Quito, al ser un centro de referencia nacional, también atiende pacientes de otras regiones del país. Cerca del 50 % de los casos diagnosticados en establecimientos de salud de la ciudad viven fuera de ella; esta información no es incorporada en la estimación del riesgo, sino únicamente como contexto para conocer la demanda de los servicios oncológicos en la ciudad de Quito.

GRÁFICO 1. Distribución porcentual de la población de Quito por sexo y grupo etario. 1985 y 2019



Y: grupos de edad; X: porcentaje. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos. Elaboración: RNT

Caso

Caso es toda neoplasia maligna invasiva o *in situ*, incidente en el año, con o sin verificación histológica, diagnosticado en la ciudad de Quito. Para la determinación de tasas de incidencia y mortalidad tomamos en cuenta únicamente los casos ocurridos entre los residentes en Quito. No se registran los tumores de naturaleza incierta. Los casos de piel no melanoma se los diferencia para las tasas globales y no se toman en cuenta para la determinación de la ubicación de un tumor con respecto a los demás.

Tumor múltiple

Tumor múltiple es aquel que se origina en un tejido o localización primaria y no es una extensión, recidiva o una metástasis. Se utiliza el criterio establecido por la IARC-IACR (3).

Fuentes de información y procedimientos

La obtención de la información es un proceso activo en el que el personal del registro acude a los laboratorios de patología, hematología y citología de todos los establecimientos y consultorios de la Red Pública y Complementaria de Salud. Revisan los archivos para detectar casos diagnosticados de cáncer y en un segundo momento revisan la historia clínica para obtener más información acerca del paciente y de la extensión clínica del tumor.

Los casos que no se detectaron por el examen patológico son captados en los reportes de los egresos hospitalarios o en las defunciones por cáncer, que obligatoriamente son reportadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

La información para el Registro se recolecta en un formulario precodificado que incluye datos de identificación del caso: nombre, sexo, número de identidad, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, edad, lugar de residencia, ocupación, instrucción y establecimiento de diagnóstico. Las neoplasias se describen con la localización anatómica, la morfología, el comportamiento, el grado de diferenciación y la base más válida del diagnóstico y lateralidad. En las 8 localizaciones más frecuentes se describe el estadio TNM.

En los adultos las neoplasias se codifican con la Clasificación Internacional para Enfermedades Oncológicas (CIEO-3) y en los niños y jóvenes con la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC). Por medio de los reportes de la Oficina del Registro Civil, se realiza anualmente el seguimiento del estado vital de los casos diagnosticados de cáncer y se completa la ficha con las variables: fecha de último contacto, estado vital y fecha de defunción.

CALIDAD DE LOS DATOS

El Registro debe garantizar que todos los casos de cáncer ocurridos en Quito estén incluidos y que la información recaudada corresponda a la realidad. La primera cualidad es la exhaustividad y la segunda es la validez. Todos los casos se someten a un proceso automático de confrontación o emparejamiento con la base de datos del Registro, ya sea por búsqueda exacta o por aproximación. Cuando los casos ya existen en la base de datos, se procede a actualizar la información; de lo contrario, el caso es sometido a controles de calidad cruzados para evaluar la consistencia de la información y asignar estadio clínico. Solo en ese momento ingresa al sistema como caso incidente.

Para medir la exhaustividad y la validez se usan los siguientes indicadores de calidad (4):

La razón mortalidad/incidencia

Se la obtiene dividiendo el número de muertes atribuidas a un cáncer específico para el número de casos incidentes (enfermos y muertos) en el mismo período. Los casos incidentes y de mortalidad no son necesariamente los mismos. Cocientes cercanos a 100 nos hablan de tumores de alta letalidad.

Porcentaje de casos conocidos Solo por Certificados de Defunción (SCD)

Se refiere al número de casos nuevos que constan con diagnóstico de cáncer en los certificados de defunción y que no fueron captados previamente ni en los laboratorios de patología ni en los egresos hospitalarios. La metodología del Registro busca que el porcentaje de casos que ingresa por esta fuente sea mínimo, debido a que un certificado de defunción puede tener errores en el diagnóstico y en el año de incidencia. Las defunciones también nos permiten registrar la fecha de fallecimiento en pacientes diagnosticados previamente; y, desde el punto de vista de la exhaustividad, garantiza que todos los casos de cáncer estén incluidos.

Porcentaje de casos con Verificación Histológica (VH)

Se refiere al número de casos diagnosticados mediante examen microscópico: biopsias, citologías y hematologías. La verificación histológica garantiza la calidad de la información de un registro. Este porcentaje varía considerablemente en función de la localización, la edad de los pacientes y las características de los servicios de salud. Para el período 2015–2019 el 89,4% de los casos en hombres y el 91,5 % en mujeres ingresaron con diagnóstico microscópico. Porcentajes que cada año se incrementan y nos hablan de un mejoramiento de la calidad de la atención oncológica.

Porcentaje de casos sin edad

Indica deficiencias en la recolección de los datos y puede afectar el cálculo de las tasas específicas. En el registro el porcentaje es inferior al 0,1 %.

TÉRMINOS ESTADÍSTICOS UTILIZADOS

Tasa de Incidencia Cruda: relaciona el número de casos nuevos de cáncer ocurridos en un intervalo específico de tiempo con una población en riesgo, multiplicado por un factor de amplificación 100.000. En niños de 0-19 años el factor de amplificación es de 1 ´ 000.000.

Tasa Específica por edad: nos permite evaluar las diferencias de la incidencia en subgrupos poblacionales según la edad.

Tasa de Incidencia Estandarizada por edad: la comparación de las tasas de incidencia crudas entre dos poblaciones puede inducir a errores por efecto de la estructura poblacional. Para reducir esta distorsión se recurre a una población de referencia cuya distribución por grupos de edad es 'estándar'. La tasa estandarizada constituye la tasa de incidencia que teóricamente tendría una población si su estructura poblacional fuera como la estructura de una población estándar. En este caso se usó la población estándar de Segi (5).

Tasa de Mortalidad: es la relación entre el número de muertes ocurridas por cáncer entre los residentes en Quito durante el periodo especificado y la población de Quito en el mismo período

multiplicado por el factor de amplificación 100.000. Las defunciones por cáncer se obtienen de los reportes del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Las tasas de mortalidad se presentan, al igual que las de incidencia, como tasas crudas y estandarizadas.

El cambio porcentual anual promedio (AAPC) es una medida resumida de la tendencia durante un intervalo de tiempo fijo especificado previamente. Nos permite usar un solo número para describir los cambios porcentuales anuales promedio durante un período de tiempo (6). Para su cálculo se utilizó el modelo de Joinpoint subyacente en el período de tiempo entre 1985 al 2019. Si el modelo de Joinpoint indica que hubo cambios en las tendencias durante esos años, el AAPC se calcula como un promedio ponderado de los cambios porcentuales anuales (APC) del modelo, con los pesos iguales a la longitud del intervalo APC. Para su estimación se utilizó el software Joinpoint Regression Program del National Cancer Institute (7).

Referencias

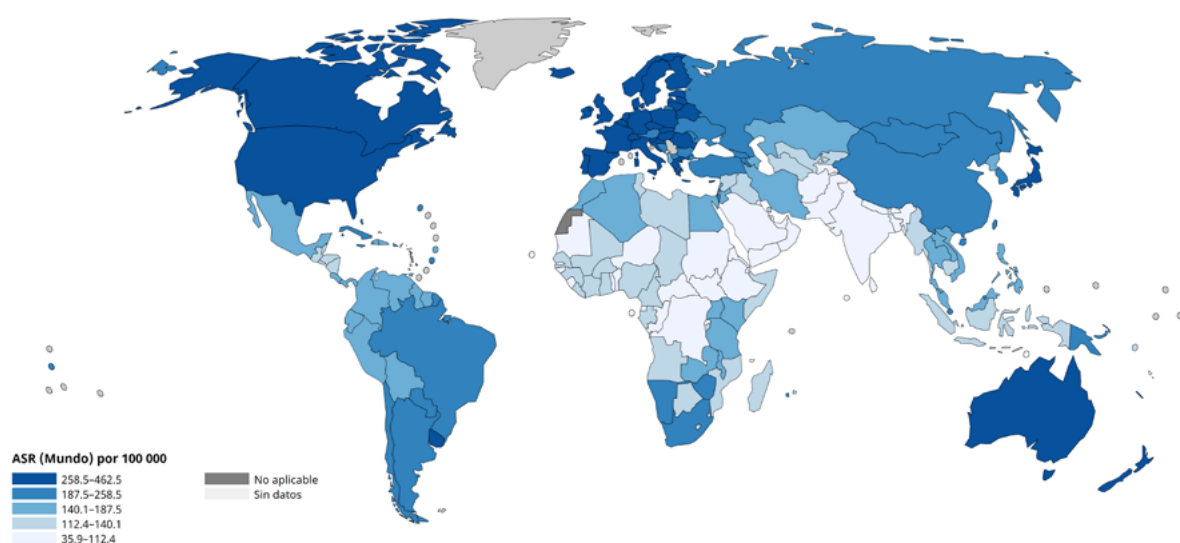
1. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Estadísticas vitales: Defunciones generales. 2022, Quito Ecuador. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Censo Poblacional 2010, proyecciones. Quito. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
3. International Association of Cancer Registries. International Rules for Multiple Primary Cancers. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2005; 6(1):104-6. Disponible en: http://journal.waocp.org/article_24322_807712b696fddab1b641f288aaa68970.pdf
4. Dos Santos I. *Epidemiología del Cáncer: Principios y métodos*. Agencia Internacional de investigación sobre el cáncer. Lyon, Francia. 1999. Disponible en: [https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/Other-Non-Series-Publications/Epidemiolog %C3 %ADa-Del-C %C3 %A1n-cer-Principios-Y-M %C3 %A9todos-1999](https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/Other-Non-Series-Publications/Epidemiolog%C3%ADa-Del-C%C3%A1ncer-Principios-Y-M%C3%A9todos-1999)
5. Segi M. (1960) “Cancer Mortality for Selected Sites in 2 Countries (19 0– 7)”.
6. Clegg LX, Hankey BF, Tiwari R, Feuer EJ, Edwards BK. Estimating average annual percent change in trend analysis. *Statistics in Medicine* 2009; 28(29): 3670-82.
7. Joinpoint Regression Program, Version 4.7.0.0. *Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program*. National Cancer Institute; 2019.

CÁNCER - TODAS LAS LOCALIZACIONES

La incidencia y mortalidad por cáncer están creciendo rápidamente en todo el mundo, incremento que refleja tanto el envejecimiento como el crecimiento de la población, así como 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.

En el contexto internacional, Ecuador se ubica en una posición intermedia, tanto en mortalidad como en incidencia, y tanto en hombres como en mujeres (Gráfico 2 y 3).

GRÁFICO 2. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer, 2022. Ambos sexos



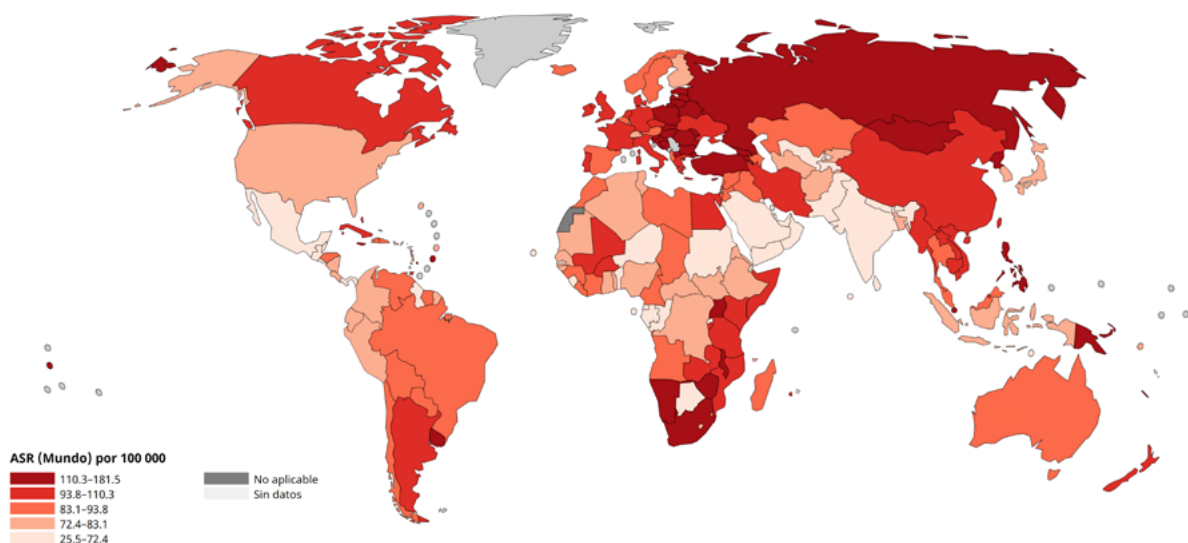
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | IARC
<https://gco.iarc.who.int/today>
Versión de datos: Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

GRÁFICO 3. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer, 2022. Ambos sexos



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

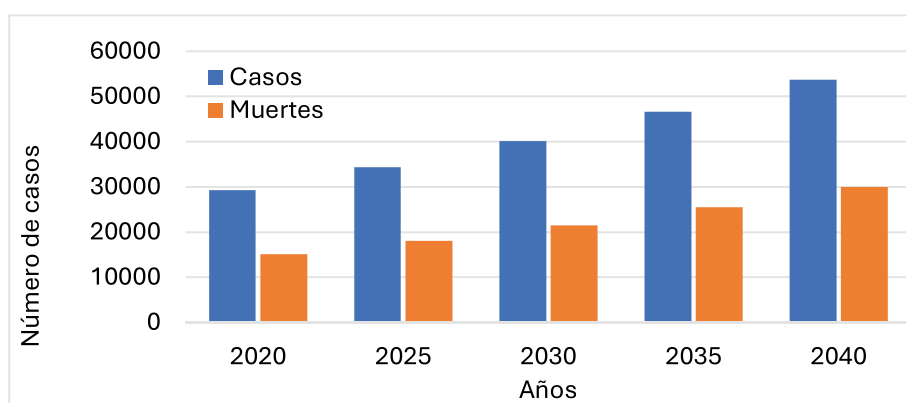
Cáncer HOY | IARC
<https://gco.iarc.who.int/today>
Versión de datos: Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

De acuerdo con las proyecciones de GLOBOCAN, que se estiman con la mejor información disponible de mortalidad y de datos de los registros de cáncer de base poblacional, se espera un incremento en el número de casos y muertes para el año 2040 (1). En Ecuador, ese incremento será del 69 % en los casos nuevos y del 79 % en el número de muertes (Gráfico 4). Tanto en hombres como en mujeres, y tanto en el número de casos nuevos como en el número de muertes, el incremento en Ecuador es superior al promedio mundial.

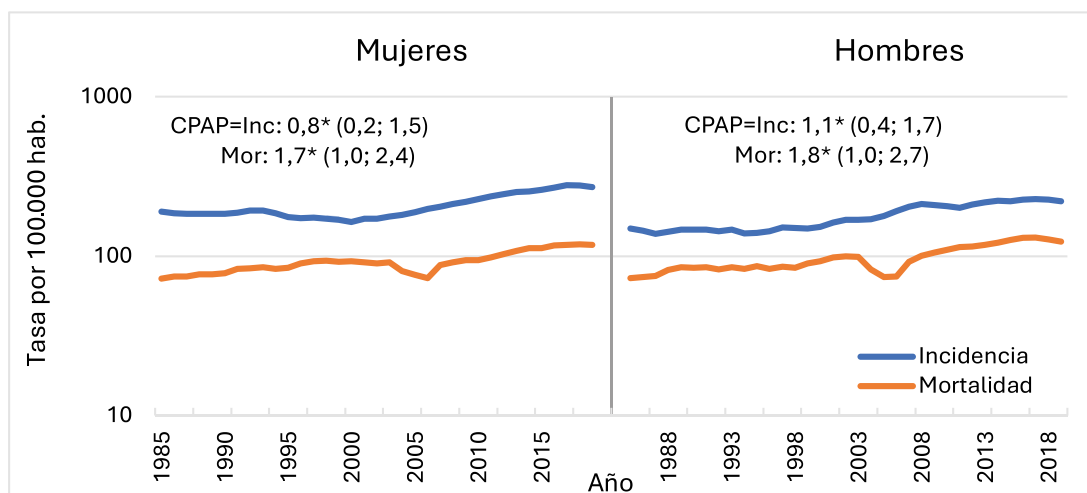
GRAFICO 4. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer en Ecuador.
2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (2)

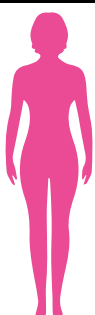
En la ciudad de Quito, este comportamiento no es la excepción. Como se puede apreciar en el gráfico 5, el incremento es estadísticamente significativo en la incidencia y mortalidad, tanto en hombres como en mujeres. La tasa de incidencia ha crecido de manera importante, especialmente entre mujeres: de 165,5 en el año 1985 a 214,4 casos por 100.000 habitantes en 2019; y en el caso de los hombres, de 143 a 205,2 casos por 100.000 habitantes.

GRÁFICO 5. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer, todas las localizaciones menos Piel. Quito 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %. Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

Tabla 1. Localizaciones más frecuentes por sexo. Quito 2015 - 2019

Mujeres				
	Localización	Casos	TEE	Ubic
	Tiroides	2500	46,6	1
	Mama	2355	45,3	2
	Cérvix	873	16,1	3
	Colorrectal	762	14,1	4
	Estómago	733	13,5	5
	Linfomas	700	13,3	6
	Ovario	470	9,0	7
	Leucemias	372	7,6	8
	Tráquea, bronquios y pulmón	369	7,0	9
	Cuerpo uterino	348	6,8	10
Otras localizaciones		4864		
Todos menos C44		14346	269,4	
Todas las localizaciones		16500	308,4	

Hombres				
	Localización	Casos	TEE	Ubic
	Próstata	2428	59,6	1
	Estómago	831	19,3	2
	Linfomas	737	16,9	3
	Colorrectal	679	15,8	4
	Tiroides	474	10,5	5
	Leucemias	384	8,7	6
	Tráquea, bronquios y pulmón	357	8,4	7
	Vejiga	281	6,6	8
	Riñón	277	6,6	9
	Testículo	317	6,0	10
Otras localizaciones		2868		
Todas sin Piel		9604	223,6	
Todas las localizaciones		11570	269,1	

TEE: Tasa estandarizada por edad. Fuente: Registro Nacional de Tumores

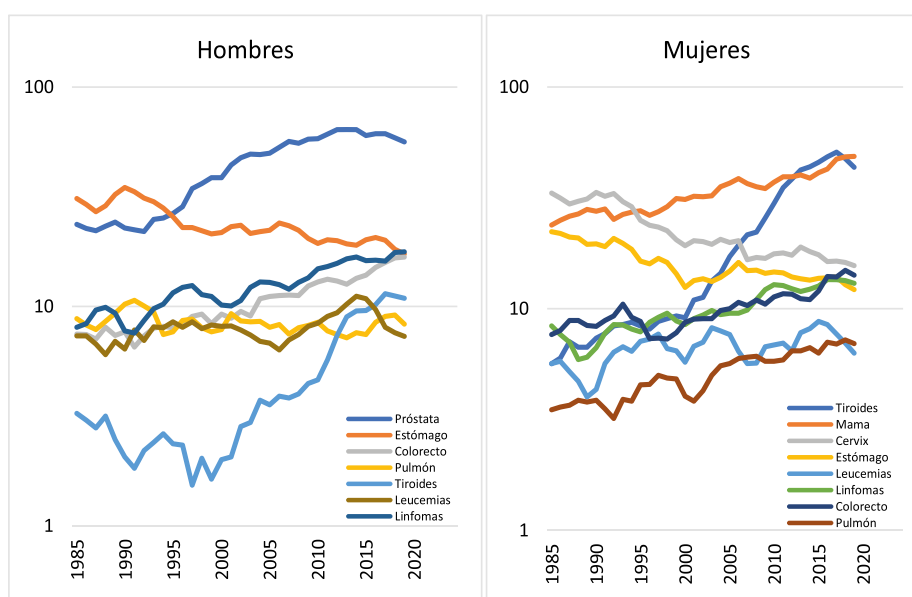
Este incremento se da a expensas de ciertas localizaciones que han presentado incrementos importantes en el último quinquenio: en el caso de las mujeres, el cáncer de tiroides, mama y colorrectal; mientras que en hombres el incremento en el cáncer de próstata, colorrectal y linfomas. En la tabla 1 podemos observar los tipos de cáncer más frecuentes por sexo, y en los gráfi-

cos 6 y 7 su comportamiento a lo largo de todo el período de registro, en términos de incidencia y mortalidad respectivamente.

En mujeres, es importante destacar el incremento sostenido de la incidencia del cáncer de tiroides, mama, colorrectal y pulmón. En el caso de los hombres, el cáncer de próstata, colorrectal, tiroides y linfomas muestran también un aumento constante en las dos últimas décadas.

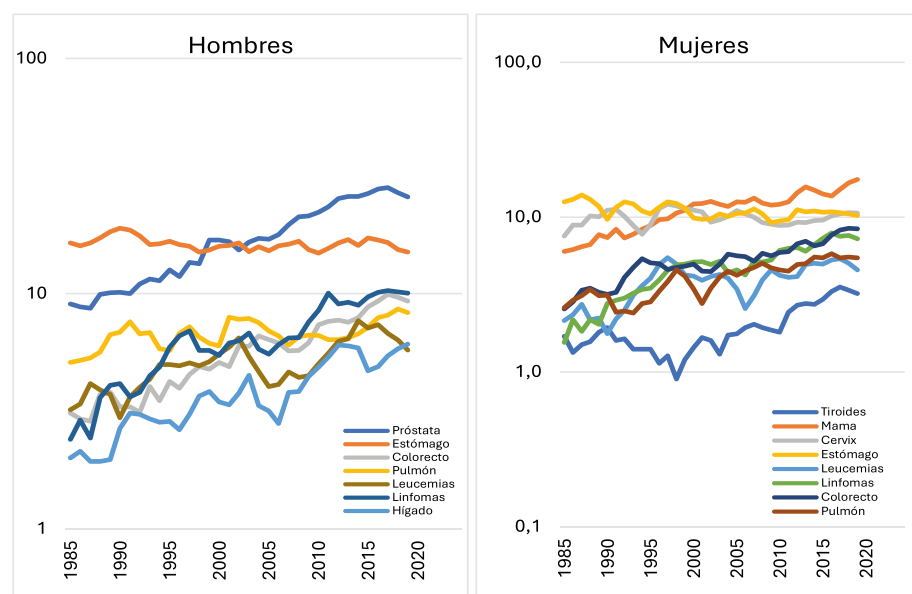
En cuanto a la mortalidad, llama la atención el incremento en las tasas del cáncer de próstata en hombres, y en incremento en las tasas del cáncer de mama en mujeres. Particularmente porque existe la posibilidad de implementar programas de prevención para estos tumores. En los siguientes capítulos se explorará con mayor profundidad el comportamiento de tendencia de estas localizaciones de cáncer.

GRÁFICO 6. Tendencia de la incidencia del cáncer – todas las localizaciones. Quito 1985 - 2019



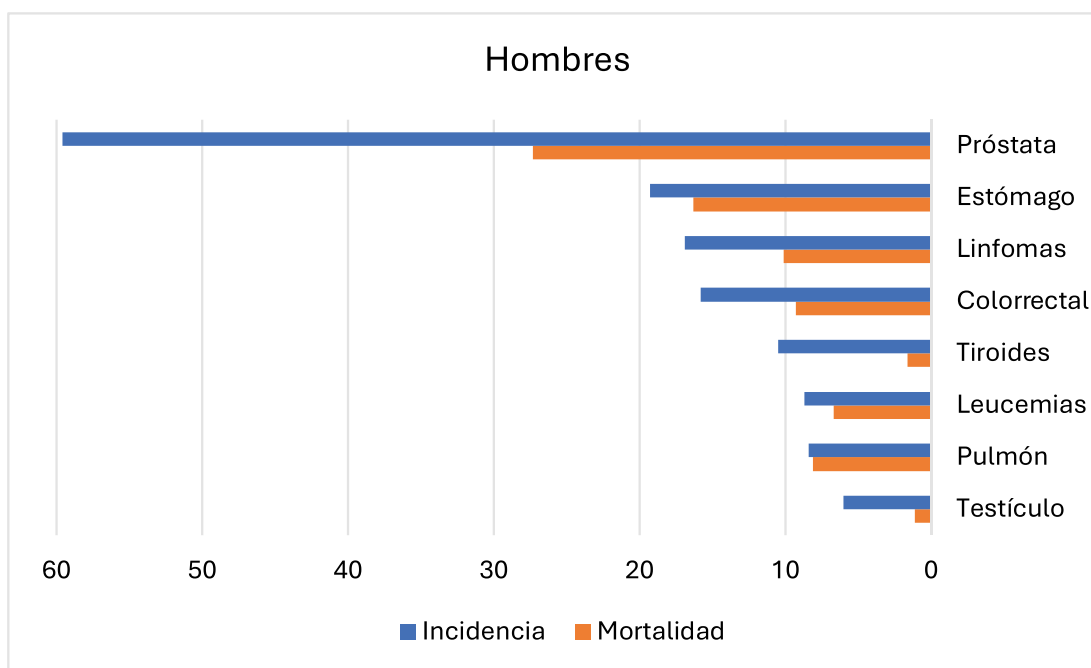
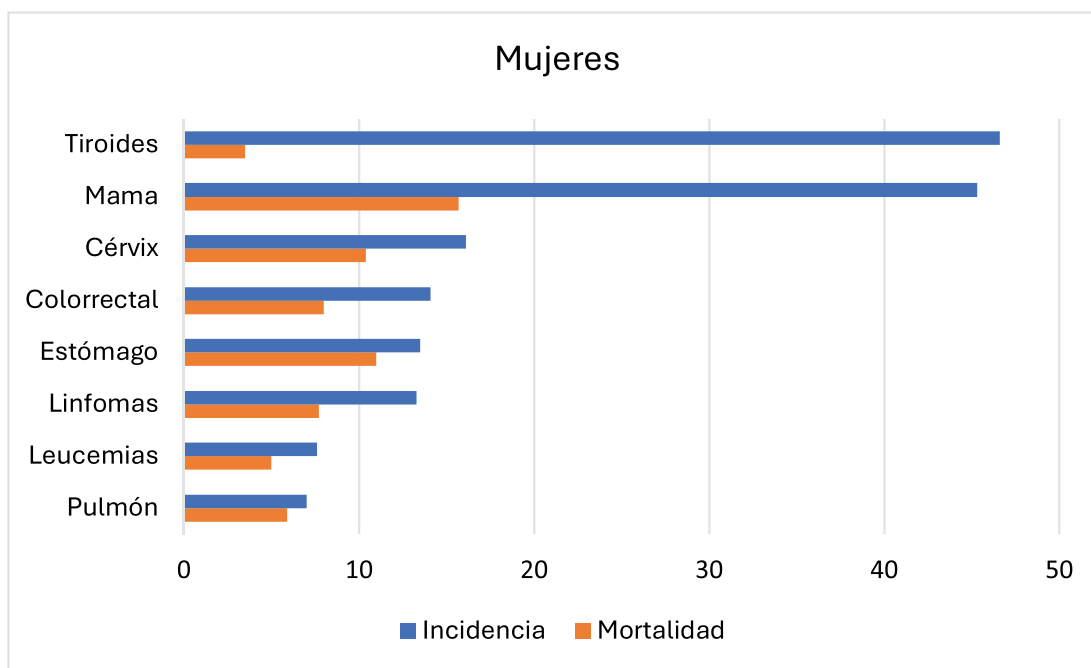
Y: Tasas estandarizadas por edad por cada 100.000 habitantes; X: año de diagnóstico. Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 7. Tendencia de la mortalidad por cáncer – todas las localizaciones. Quito 1985 - 2019



Y: Tasas estandarizadas por edad por cada 100 000 habitantes; X: año de diagnóstico. Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 8. Incidencia y mortalidad en principales localizaciones de cáncer.
Quito 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

El porcentaje de verificación histológica de cada tumor y de todas las neoplasias en conjunto ha mejorado: de 71,1 %, en el primer período de registro a 89,4 % en el último, en hombres; y de 72,5% a 91,5 % en mujeres. Este dato refleja evidentemente el desarrollo de los sistemas de salud en nuestra ciudad y un avance continuo en la calidad de los estándares de atención.

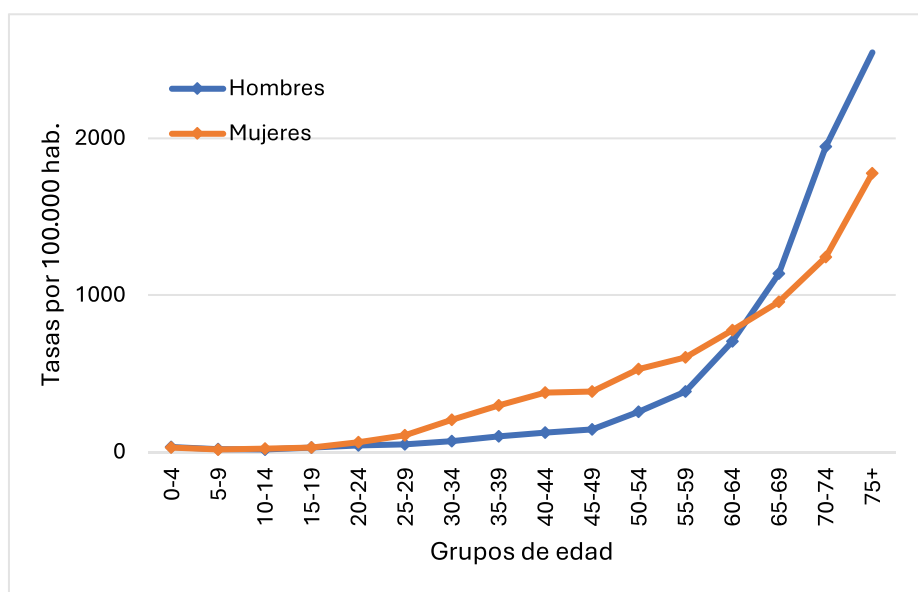
TABLA 2		
Todas las localizaciones, principales indicadores según sexo. Quito 2015 - 2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Promedio de casos por año	1921	2869
Promedio de muertes por año	1103	1243
Tasas de incidencia cruda	207,1	291,5
Tasa de incidencia estandarizada	223,6	269,4
Tasa de mortalidad cruda	118,9	126,3
Tasa de mortalidad estandarizada	127,6	116,7
Razón hombre/mujer	0,67/1	
Razón mortalidad/incidencia	57,4	43,3
Verificación histológica	89,4	91,5
Solo certificados de defunción	4,3	3,2

Fuente: Registro Nacional de Tumores

Otro parámetro que se considera de gran importancia en la evaluación de la calidad de los datos de un registro es el porcentaje de casos captados solamente por certificados de defunción, el cual ha bajado de 17,4 % en el primer quinquenio a 4,3 % en el último en hombres, y de 17,4 % a 3,2 % en mujeres; rangos que se consideran de buena calidad a nivel internacional.

En el gráfico 9 se presentan las tasas de incidencia de cáncer por sexo y grupos de edad para el último quinquenio, se observa una clara diferencia entre sexos a partir de los 20 años, con un incremento en las mujeres debido a tumores relacionados con su edad reproductiva, principalmente de cuello de útero y mama, e iniciándose una reducción e inversión de la diferencia a partir de los 60 años.

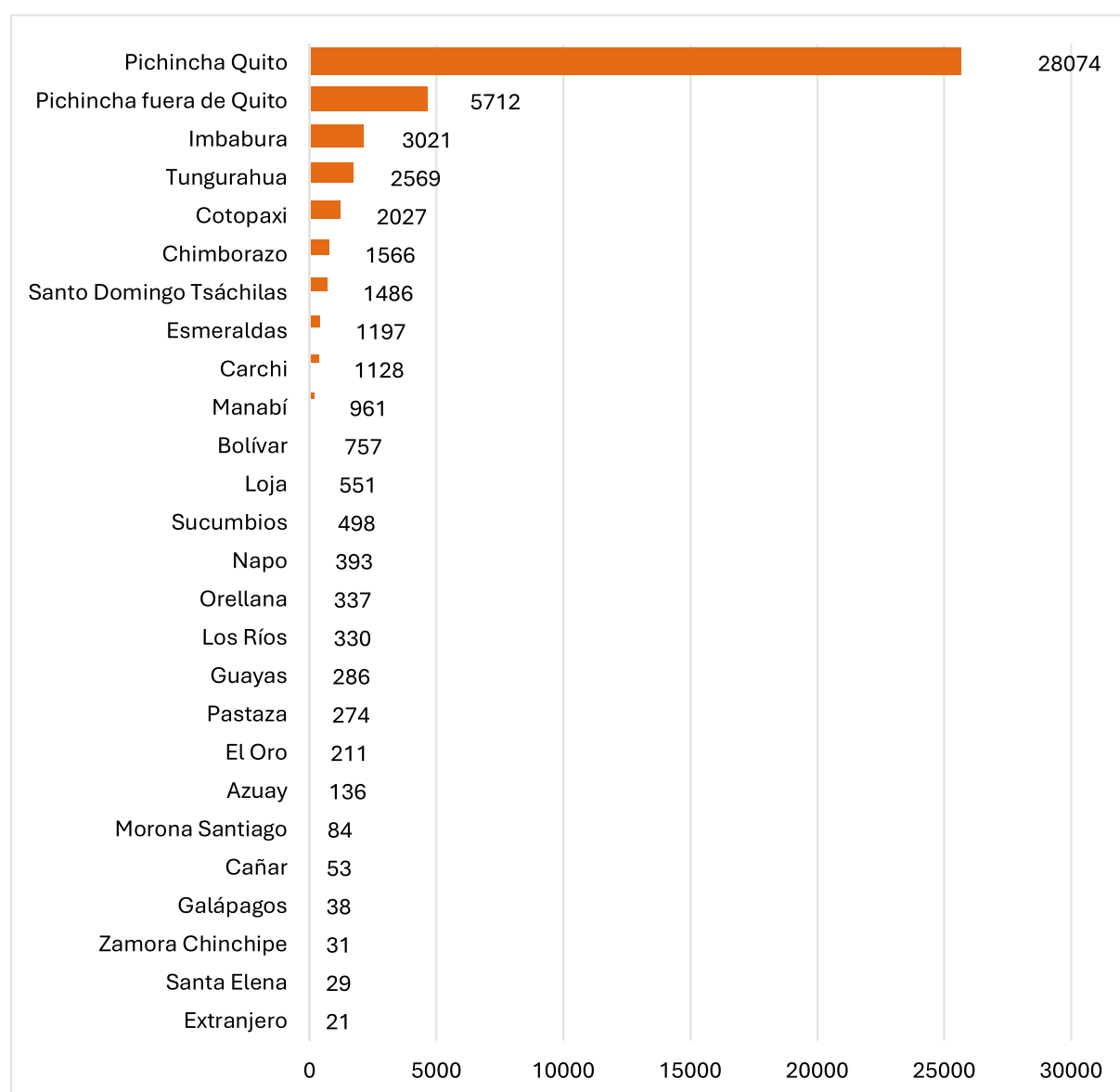
GRÁFICO 9. Tasas de incidencia por edad y sexo. Todas las localizaciones menos Piel.
Quito, 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

El Registro Nacional de Tumores también recoge información sobre casos de cáncer que vienen de otras regiones del país para ser atendidos en las diferentes fases del diagnóstico y tratamiento de su enfermedad. Es de aclarar que la incidencia se informa solamente de residentes de Quito, pero es importante también conocer la proporción de casos en no residentes de Quito que reciben atención en la ciudad. Entre 2015 y 2019 se diagnosticaron 54.327 casos de cáncer; el 51,7 % corresponde a residentes en Quito y el resto proviene de otras localidades. Las referencias y derivaciones de todas las provincias del país quizá obedecen a que los servicios de atención oncológica se encuentran centralizados en la ciudad de Quito. Conocer la demanda y la situación de los servicios de salud orientados al manejo de una enfermedad que requiere una atención multidisciplinaria es fundamental para la planificación de la política pública.

GRÁFICO 10. Distribución de los casos de cáncer diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Referencias

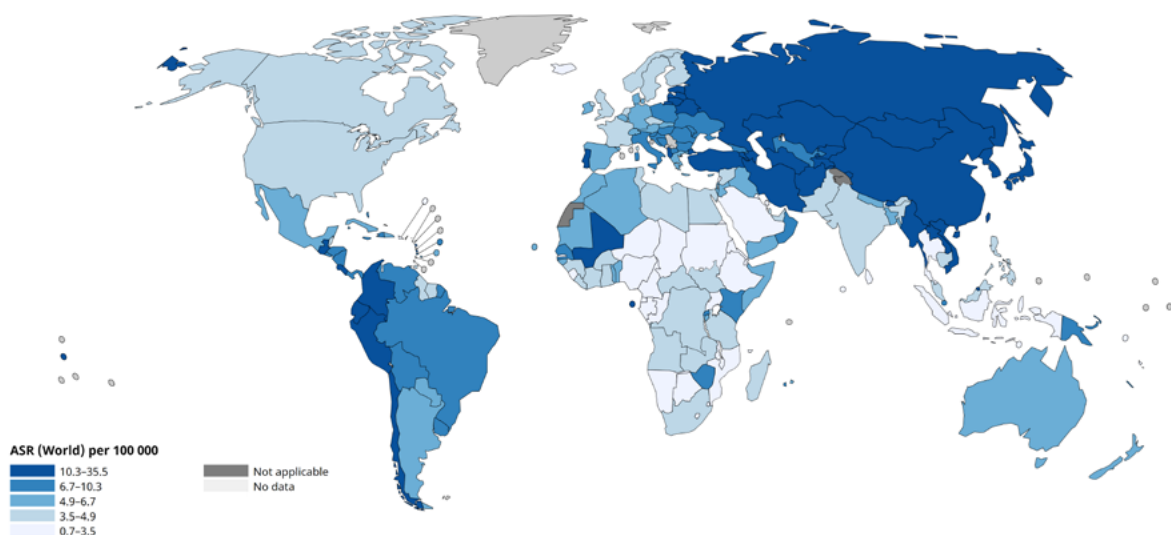
1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
2. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>

CÁNCER DE ESTÓMAGO

Dr. Edwin Guallasamín
SOLCA, Quito

El cáncer de estómago es un desafío para la salud pública en todo el mundo, y de manera particular en los países de bajos y medianos ingresos porque afecta principalmente a los grupos socioeconómicos más bajos, con tasas claramente aumentadas entre las poblaciones rurales y con menos educación (1). Alrededor del 71 % de los nuevos pacientes con cáncer de estómago y el 76 % de las muertes ocurren en las regiones más pobres (2). A nivel mundial, el cáncer de estómago sigue siendo el quinto cáncer diagnosticado con mayor frecuencia y la cuarta causa de muerte por cáncer. En el contexto mundial, Ecuador presenta tasas de incidencia y mortalidad que lo ubican en posiciones altas en comparación con otros países (Gráficos 11 y 12).

GRÁFICO 11. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de estómago, 2022.
Ambos sexos



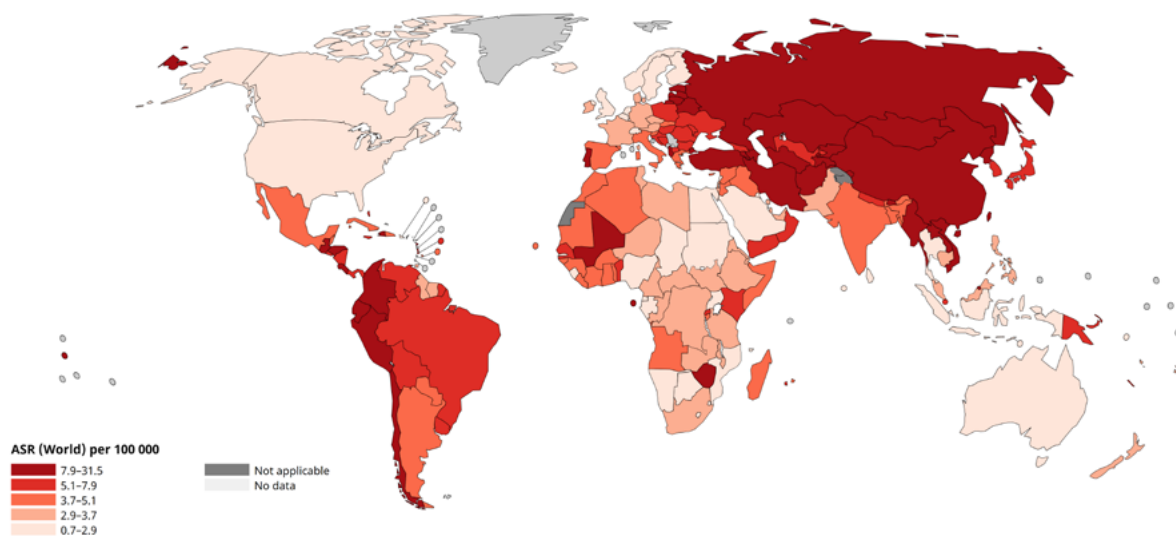
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (3)

GRÁFICO 12. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de estómago, 2022.
Ambos sexos



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

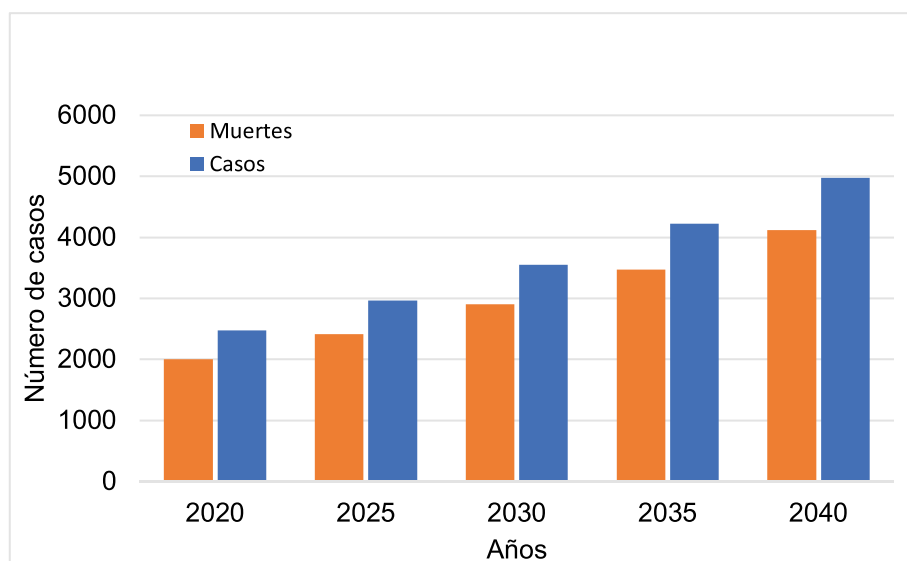
Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (3)

En el Ecuador, en el año 2020 el cáncer de estómago se ubicó en el cuarto lugar en incidencia y en el primer lugar como causa de muertes por cáncer (4). Proyectándose al 2040, los casos nuevos se incrementarán en un 81 % y las muertes en un 83 % en comparación con el 2020, se tendrá 4887 casos nuevos y 4023 muertes.

GRÁFICO 13. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de estómago en Ecuador.
2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (4)

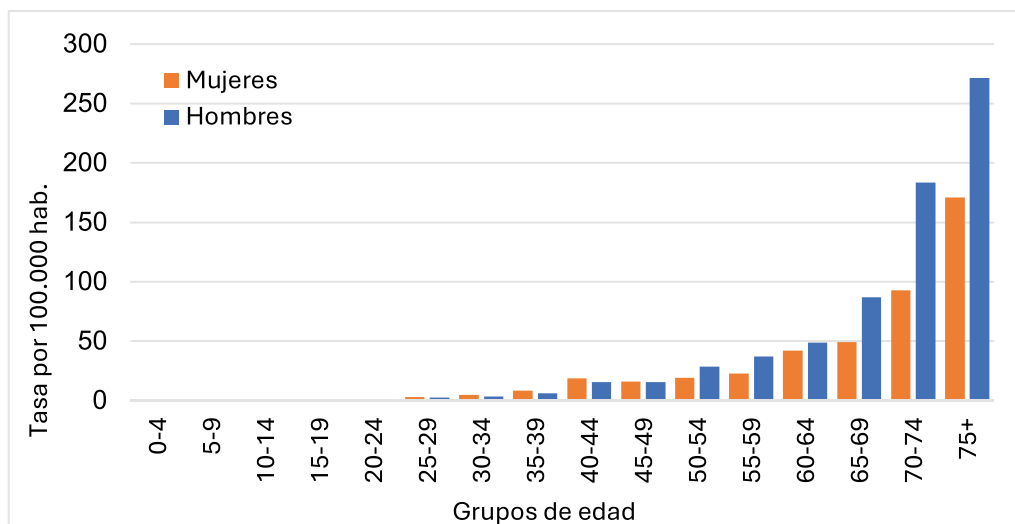
En Quito, el cáncer de estómago representa el segundo cáncer diagnosticado con más frecuencia entre los hombres y el quinto entre las mujeres, durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019.

TABLA 3		
Cáncer de Estómago: principales indicadores según sexo. Quito 2015 - 2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	2	5
Promedio de casos por año	166,2	146,6
Porcentaje de casos	2,1	1,4
Promedio de muertes por año	141	121
Tasa de incidencia cruda	17,9	14,9
Tasa de incidencia estandarizada	19,3	13,5
Tasa de mortalidad cruda	15,2	12,3
Tasa de mortalidad estandarizada	16,3	11
Razón hombre/mujer	1,13/1	
Razón mortalidad/ incidencia	84,7	82,5
Verificación histológica	90,1	85,5
Solo certificados de defunción	5,4	9,4

Fuente: Registro Nacional de Tumores

En la ciudad de Quito, el número de casos por año ha subido sostenidamente de 487 casos registrados en el período 1986-1990 hasta 958 casos en el periodo 2015-2019 entre hombres y mujeres (538 casos en hombres y 420 en mujeres). La mayor incidencia se presenta en personas mayores de 75 años.

GRÁFICO 14. Tasa de incidencia del cáncer de estómago, por grupos de edad. Quito 2015 - 2019

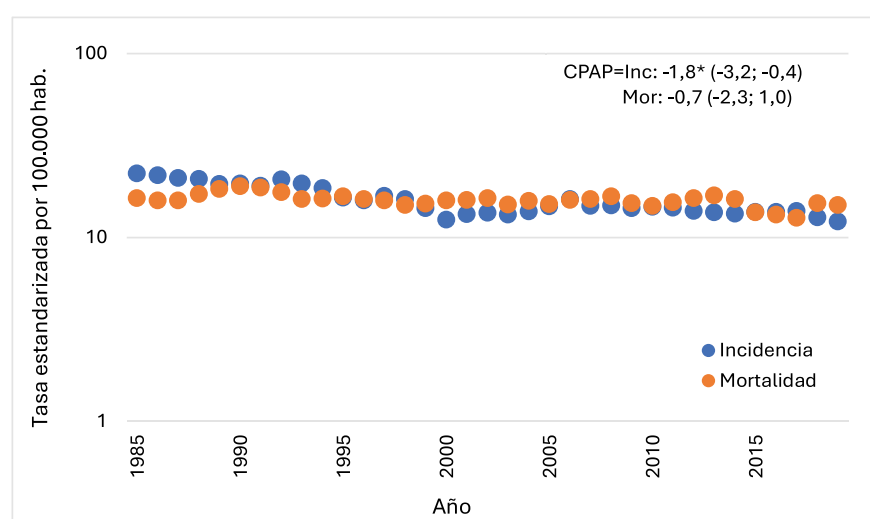


Fuente: Registro Nacional de Tumores

En los 35 años de registro que se publican en este volumen, las tasas de incidencia y mortalidad presentan una sostenida tendencia a bajar hasta el año 2001; posterior a esto, la tendencia se mantiene estable. El cambio porcentual anual promedio de la incidencia es negativo y estadísticamente significativo, tanto en hombres (CPAP: $-1,7^*$ (IC 95 % = $-2,5$; $-0,9$)) como en mujeres (CPAP: $-1,8^*$ (IC 95 % = $-3,2$; $-0,4$)). Sin embargo, el CPAP en la mortalidad, tanto en hombres como en mujeres, no es estadísticamente significativo.

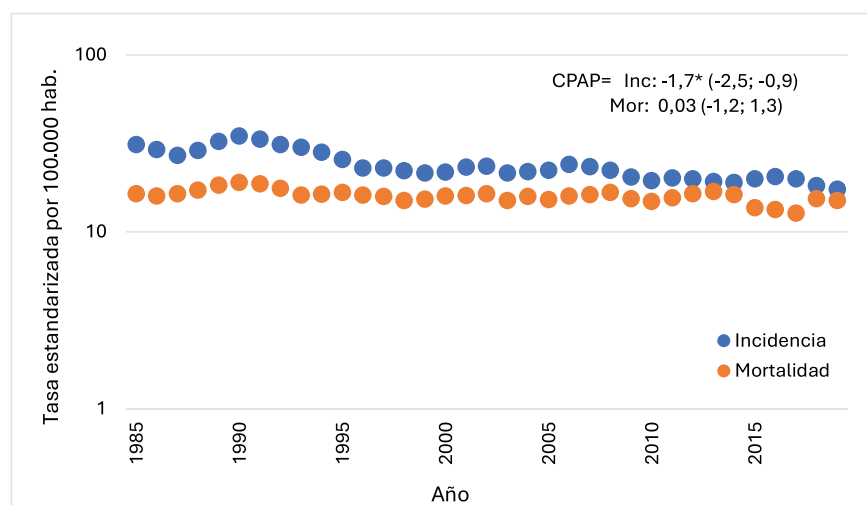
Un fenómeno que se está presentando a nivel mundial, así como en Quito, es que la relación entre el subtipo intestinal y el difuso comienza a revertirse, siendo el subtipo difuso más frecuente actualmente, particularmente entre las mujeres. Esta situación constituye un reto en el control del cáncer, debido a que este último es más frecuente en población joven (5).

GRÁFICO 15. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de estómago. Quito 1985 – 2019. Mujeres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %. Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

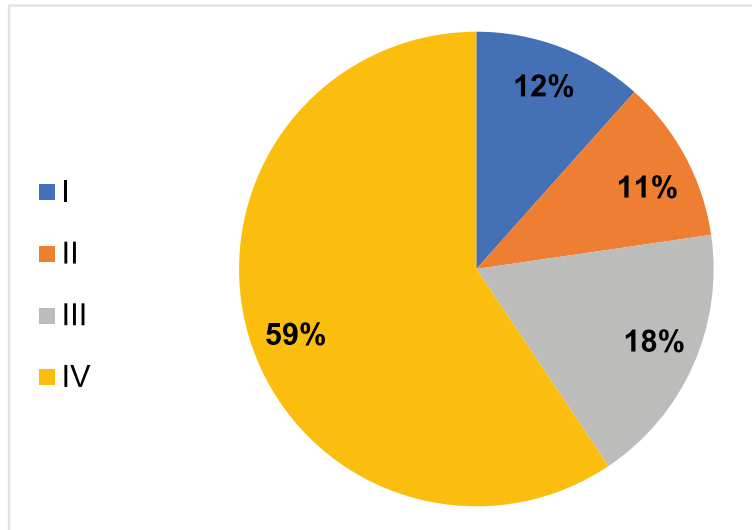
GRÁFICO 16. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de estómago. Quito 1985 - 2019. Hombres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %. Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

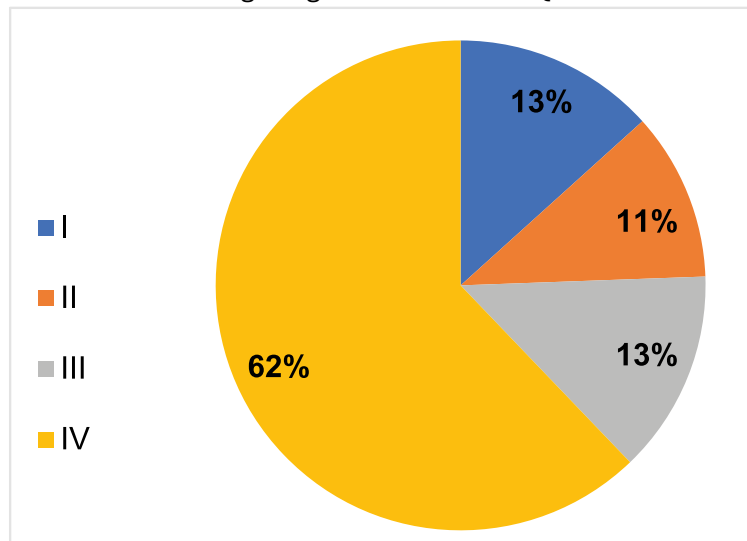
La mayoría de los casos (60 %), tanto en hombres como en mujeres, fueron diagnosticados en estadios avanzados, cuando las alternativas de tratamiento, y por lo tanto la sobrevida, disminuyen. El único enfoque de tratamiento potencialmente curativo para pacientes con cáncer de estómago es la resección quirúrgica con linfadenectomía adecuada, que implica una atención oncológica especializada.

GRÁFICO 17. Cáncer de estómago según estadio TNM. Quito 2015 – 2019. Hombres (N=538)



Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 18. Cáncer de estómago según estadio TNM. Quito 2015 – 2019. Mujeres (N=420)



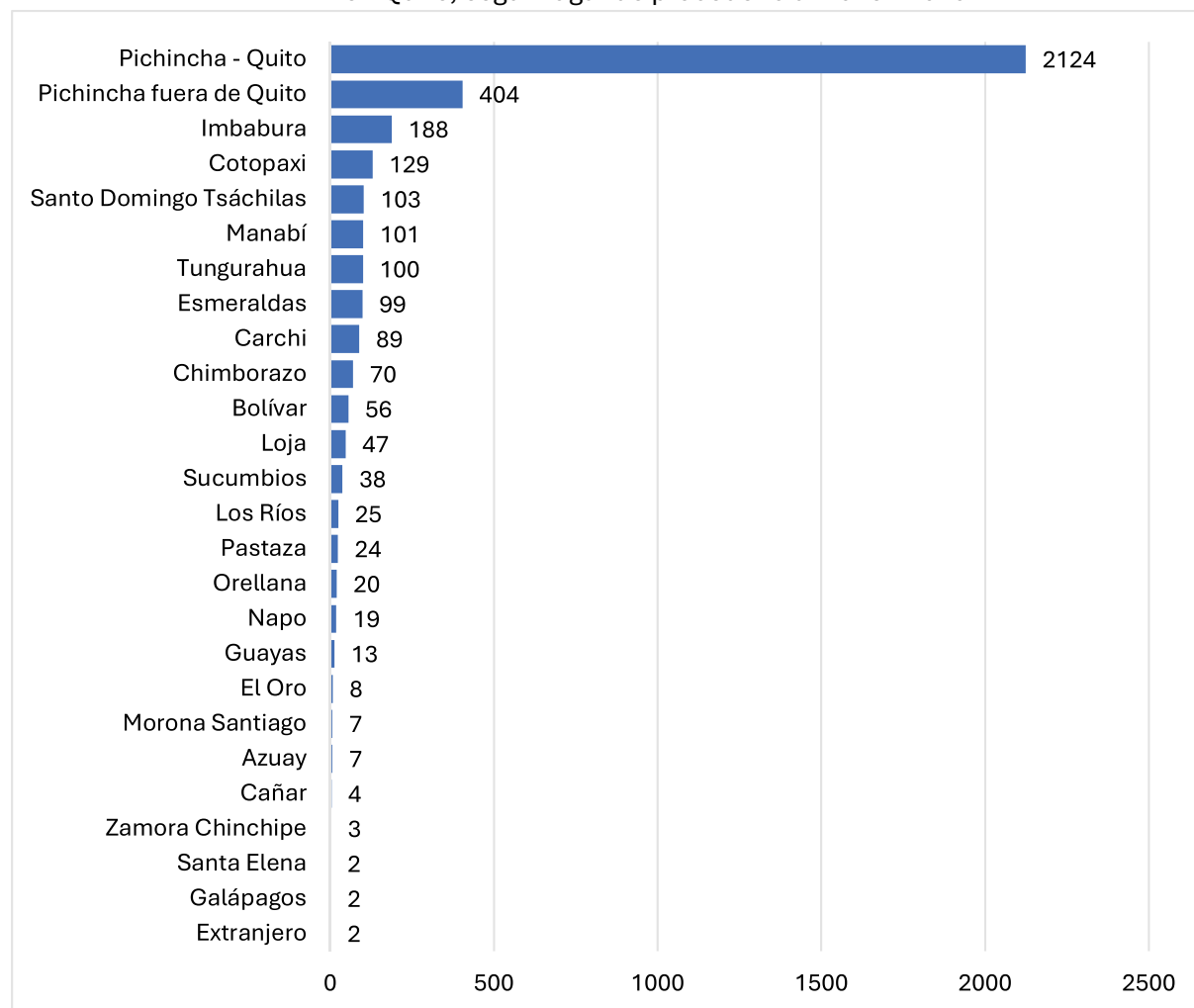
Fuente: Registro Nacional de Tumores

Para el periodo 2010-2014, la sobrevida neta a 5 años más alta fue en Corea y Japón (69 % y 60% respectivamente), seguido de Jordania (56 %) y Costa Rica (46 %) (6). En Ecuador fue de 19,1% (IC

95 % = 13,1; 25,1), indicador que lo ubica en el rango promedio mundial.

En los servicios de atención oncológica de la ciudad de Quito, se identifica que, si bien la mayoría de los pacientes proviene de la ciudad de Quito – Pichincha (57,7 %), también acuden de otras provincias como Imbabura, Cotopaxi y Santo Domingo de los Tsáchilas.

GRÁFICO 19. Distribución de los casos de cáncer de estómago diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

La normativa nacional para el control del cáncer en Ecuador establece pruebas serológicas de cáncer de estómago para la determinación de *Helicobacter pylori* y pepsinógenos combinados con endoscopia digestiva alta para personas mayores de 50 años, en los diferentes niveles de atención del Sistema Nacional de Salud (7). Se trata de lineamientos que no se han implementado a través de programas organizados de tamizaje o atención integral. A la luz de la caracterización del cáncer de estómago en la ciudad de Quito aquí reportada, este tipo de estrategias deben ser reevaluadas.

Referencias

1. Vaccarella S, Lortet-Tieulent J, Saracci R, Conway DI, Straif K, Wild CP. Reducing social inequalities in cancer: evidence and priorities for research. IARC Scientific Publication No. 168). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2019. Available from: <http://publications.iarc.fr/580>.
2. Sierra MS, Cueva P, Bravo L, Forman D. Stomach cancer burden in Central and South America, Cancer Epidemiol. 2016; 44: S62–S73. DOI: 10.1016/j.canep.2016.03.008.
3. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
4. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
5. Tarupi W, de Vries E, Cueva P, Yépez J. Stagnation in decreasing gastric cancer incidence and mortality in Quito: time trend analysis, 1985 – 2013. J Cancer Epidemiol. 2019. Article ID 1504894, 10 pages. doi: 10.1155/2019/1504894.
6. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. Lancet. 2018; 391(10125):1023-1075. doi: 10.1016/S0140-6736(17)33326- 3
7. 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). 2017. Available from: https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/ac_0059_2017.pdf

CÁNCER COLORRECTAL

Dra. Verónica Pérez

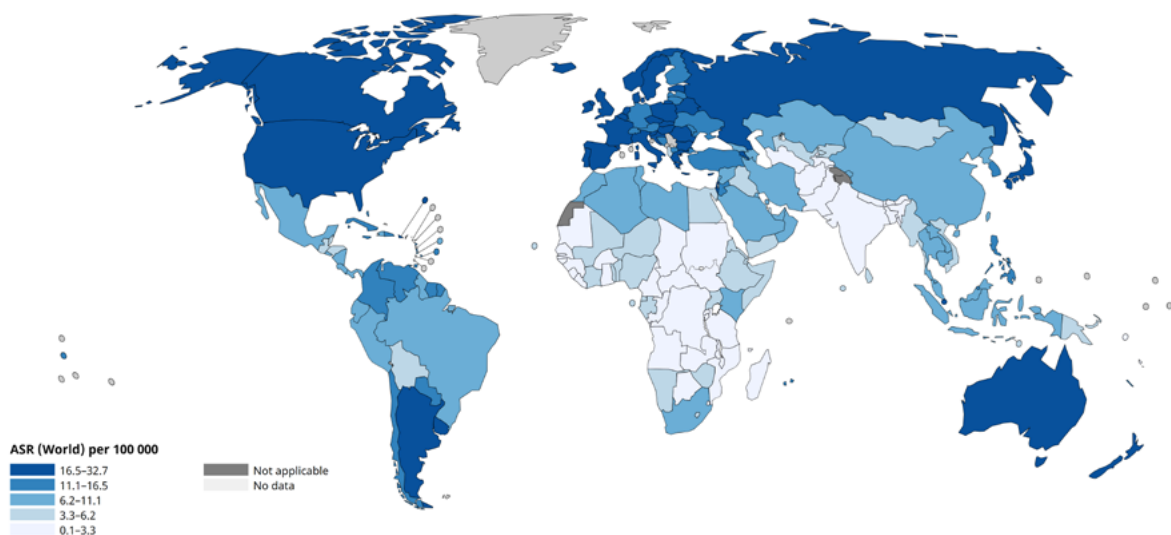
Dr. Cristian Unda

SOLCA, Quito

A nivel mundial, el cáncer colorrectal ocupa el tercer lugar en términos de incidencia, y el segundo en términos de mortalidad. Se ha evidenciado que las tasas de incidencia tienden a aumentar de manera uniforme con el aumento del índice de desarrollo humano, en general, la incidencia es aproximadamente 4 veces más alta en los países con altos índices de desarrollo humano en comparación con los países con bajo índice.

En Ecuador, el riesgo de desarrollar esta patología es de 12,4 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 20), y el riesgo de morir es de 6,0 muertes por 100.000 habitantes (Gráfico 21), indicadores que lo ubican en una posición intermedia frente a los demás países.

GRÁFICO 20. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de colon-recto, 2022.
Ambos sexos



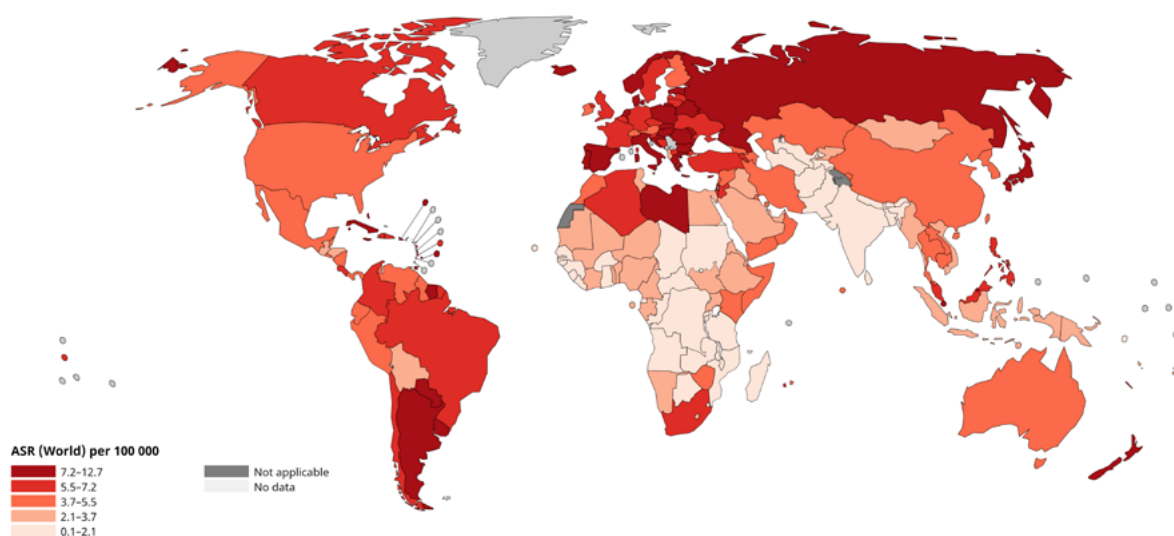
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://go.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

GRÁFICO 21. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de colon-recto, 2022.
Ambos sexos



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

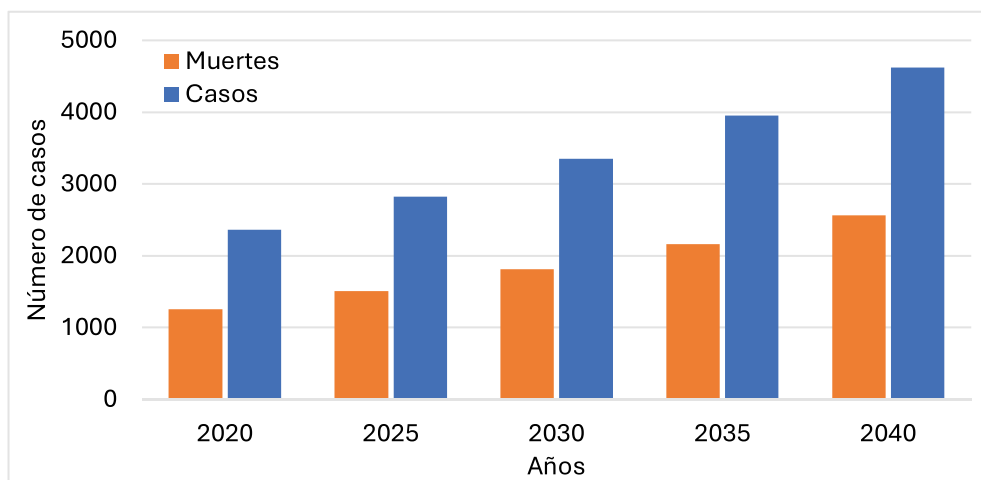
Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

Con base en las estimaciones de GLOBOCAN, en el año 2040 se diagnosticarán 4 624 casos de cáncer colorrectal en Ecuador; esto significa un incremento del 67,4% con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 2567 muertes por este cáncer en 2040, significando un incremento del 72,3% con relación al año 2020.

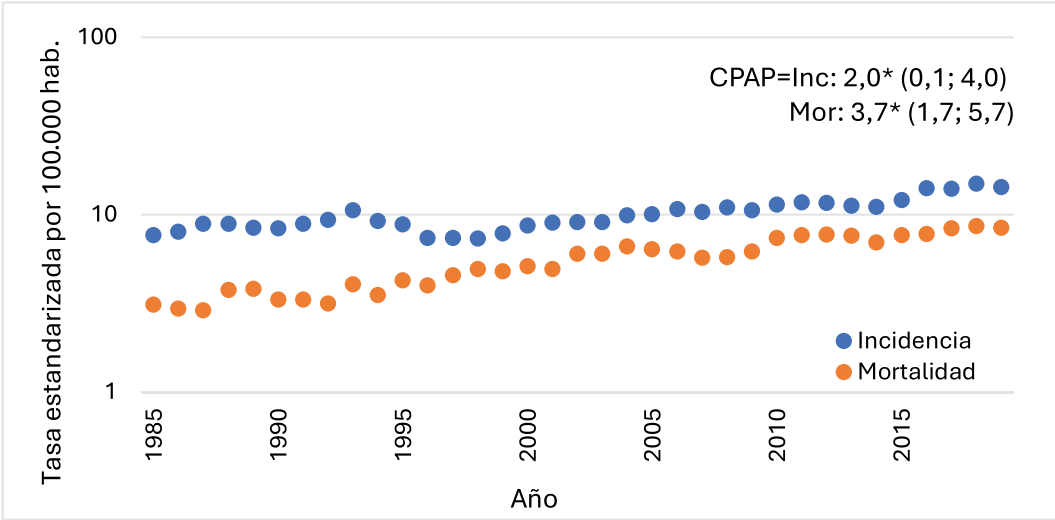
GRÁFICO 22. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de colon-recto en Ecuador.
2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (2)

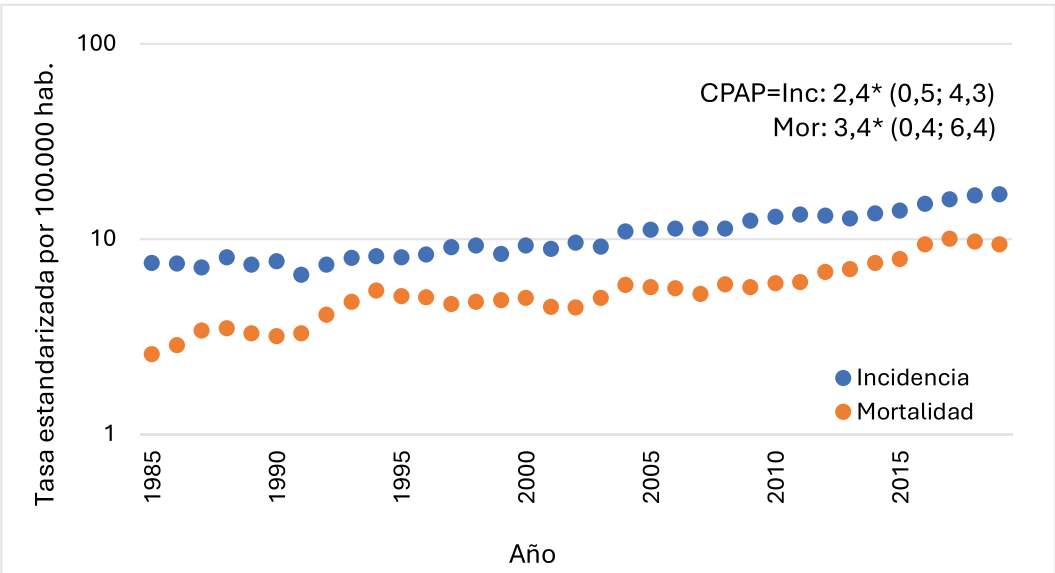
El comportamiento de la incidencia a lo largo de todo el periodo de análisis muestra un incremento sostenido y estadísticamente significativo, tanto en mujeres (CPAP= 2,0) como en hombres (CPAP= 2,4). En cuanto a la mortalidad, el incremento es aún más marcado, con un cambio anual de 3,7 en mujeres y 3,4 en hombres (Gráfico 23 y 24).

GRÁFICO 23. Cáncer de colon-recto, tendencia de la incidencia y mortalidad. Quito 1985 – 2019. Mujeres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %. Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

GRÁFICO 24. Cáncer de colon-recto, tendencia de la incidencia y mortalidad. Quito 1985 – 2019. Hombres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %. Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

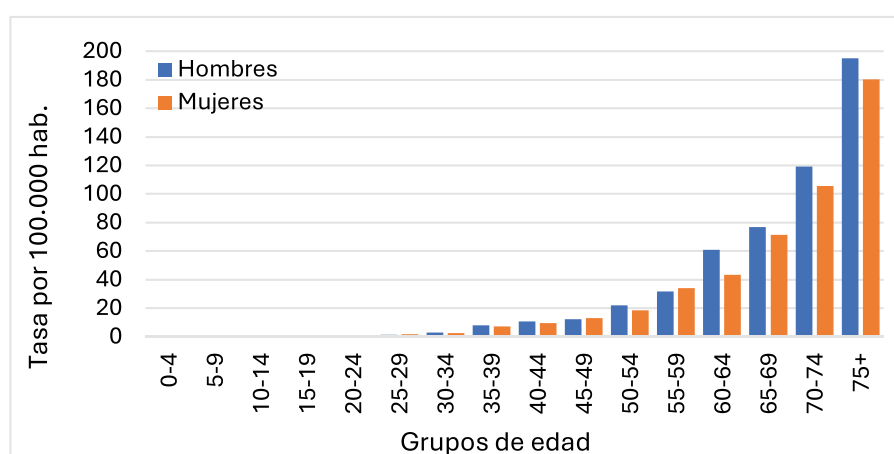
La gran mayoría de las neoplasias colorrectales se desarrollan a partir de lesiones precursoras como los pólipos adenomatosos, que necesitan un proceso de carcinogénesis para su crecimiento y transformación. En la actualidad existen lesiones adenomatosas clásicas serradas que no cumplen esta vía, pero tienen un riesgo del 15-30 % de casos de cáncer colorrectal (5). Es necesario contar con métodos diagnósticos que permitan tener estándares altos de calidad para poder detectar y tratar oportunamente.

Los síndromes polipósicos, como la poliposis adenomatosa familiar (PAF), aumentan el riesgo de cáncer colorrectal incrementando del 70 al 80 % en toda su vida la probabilidad de desarrollar cáncer colorrectal, además de patologías como el síndrome de Lynch.

La presencia de mutaciones genéticas como APC, MUTYH o en genes de reparación del ADN son factores de riesgo asociados. La vigilancia endoscópica regular es crucial en la detección temprana. El manejo preventivo y un enfoque multidisciplinario son fundamentales para mitigar este riesgo; si existieran estas mutaciones, se deberá considerar la utilización de paneles genéticos (6,7).

La edad de presentación muestra que es menos común antes de los 40 años, pero se deben tomar en cuenta los antecedentes familiares, que identifican un riesgo del 25,7 % de presentar un cáncer colorrectal y son, junto con la obesidad, uno de los principales factores de riesgo. Lamentablemente, los diagnósticos por síntomas se realizan de manera tardía en el 90 % de los casos (3). Por esto, las guías actuales recomiendan iniciar el cribado a los 45 años en población general sin factores de riesgo, mientras que la decisión de evaluar entre los 76 a 85 años debe ser individualizada, según el inicio de métodos de screening para detección de lesiones tempranas (4).

GRÁFICO 25. Tasa de incidencia del cáncer de colon-recto, por grupos de edad.
Quito, 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

La etiología del cáncer colorrectal es multifactorial; además de su predisposición genética, otros posibles factores incluyen: edad mayor de 50 años (8), consumir carnes procesadas, bajo consumo de fibra y dietas procesadas (9).

En Quito, la sobrevida global a 5 años es del 56 %, tomando en cuenta que el 36 % de los casos se diagnostican en estadio IV y solo un 16 % son diagnosticados en estadio I. Los síntomas del CCR no son específicos en estudios tempranos. En estudios avanzados, los síntomas dependerán del sitio colónico de afectación, siendo lo más frecuente el cambio en el hábito evacuatorio en un 70 %; y hematoquecia, y obstrucción intestinal en un 20 % de los cánceres avanzados de colon izquierdo (10).

El 23 % de los casos se presentan como anemia por déficit de hierro, especialmente en tumores del colon derecho. Si el compromiso tumoral es en recto, se presenta con tenesmo, disminución en el calibre de las heces, sangrado y dolor rectal.

El cribado del cáncer colorrectal es vital para la detección temprana. Métodos como la colonoscopia, una evaluación visual directa del colon, reducen significativamente la mortalidad. Según el National Cancer Institute, la colonoscopia puede detectar hasta el 95 % de los cánceres colorrectales.

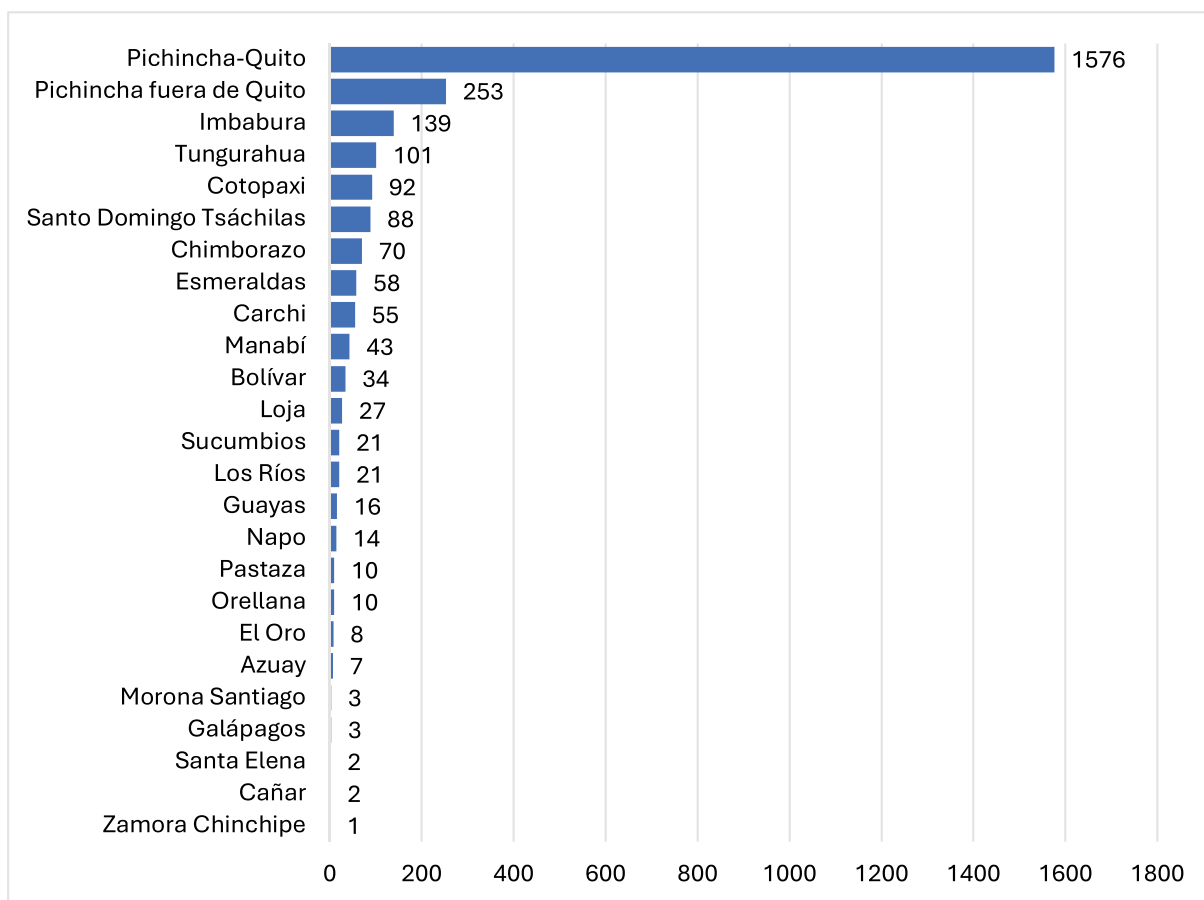
Entre las pruebas no invasivas que existen, figuran las pruebas inmunológicas como el Fit test, que tiene una sensibilidad del 70 % para detectar cáncer en etapas tempranas (11), siendo una prueba efectiva con menor costo, y más accesible a la población en general (12, 13).

TABLA 4		
Cáncer de Colon-Recto principales indicadores según sexo. Quito 2015 - 2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	4	4
Promedio de casos por año	136	152
Porcentaje de casos	1,7	1,5
Promedio de muertes por año	81	89
Tasas de incidencia cruda	14,6	15,5
Tasa de incidencia estandarizada	15,8	14,1
Tasa de mortalidad cruda	8,8	9
Tasa de mortalidad estandarizada	9,3	8
Razón hombre/mujer	0,9/1	
Razón mortalidad/ incidencia	59,9	58,4
Verificación histológica	92,3	92,1
Solo certificados de defunción	3,5	4,3

Fuente: Registro Nacional de Tumores

La información obtenida por el Registro Nacional de Tumores incluye los casos de pacientes residentes en Quito y aquellos que vienen de otras regiones del país para ser atendidos en las diferentes fases del diagnóstico y tratamiento de su enfermedad. En el caso particular del cáncer de colon-recto, entre 2015 y 2019 se diagnosticaron 2654 casos; de ellos, 1576 (59,4 %) corresponden a residentes en Quito y el resto proviene de otras localidades.

GRÁFICO 26. Distribución de los casos de cáncer de colon-recto diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015-2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

En Ecuador en el año 2017, se publicaron en el Registro Oficial para su difusión el “Manual de tamizaje de cáncer colorrectal mediante sangre oculta en heces fecales por método inmunoquímica cuantitativo, más colonoscopia, biopsia y estudio histopatológico en la población ecuatoriana entre 50 a 75 años” y la “Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador”, en la que se establece la investigación con SOHi para el cáncer colorrectal como neoplasia priorizada (14).

Con el objetivo de realizar un programa organizado de cribado colorrectal, todas las unidades de endoscópica deberían cumplir con certificaciones dadas por grupos nacionales o internacionales y estándares establecidos de calidad, considerando que su implementación mejoraría sustancialmente todo programa de screening de cáncer colorrectal (4, 13, 15). Esto podría inicialmente ser aplicado a la provincia de Pichincha debido a que cuenta con alta incidencia de esta patología, y tiene centros de referencia nacional para implementar el programa.

Referencias

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
2. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
3. Foppa C, Francesca Bertuzzi A, Cianchi F, et al. Rectal Cancer in Adolescent and Young Adult Patients: Pattern of Clinical Presentation and Case-Matched Comparison of Outcomes. *Dis Colon Rectum*. 2021;64(9):1064-1073. doi:10.1097/DCR.0000000000002022
4. Luis F, Marco B, Joaquin R, Rodrigo M. Norma de calidad para la realización de colonoscopias de cribado de CCR. Requisitos. *Programa Calid Colonoscopia AEG*. 2019;1:<https://qualiscopia.org/>.
5. Monreal-Robles R, Jáquez-Quintana JO, Benavides-Salgado DE, González-González JA. Ser-rated polyps of the colon and rectum: a concise review. *Rev Gastroenterol México*. 2021;86:276-286. www.elsevier.es/rgmx. Accessed December 3, 2023.
6. Wang L, Lo CH, He X, et al. Risk Factor Profiles Differ for Cancers of Different Regions of the Colorectum. *Gastroenterology*. 2020;159(1):241-256.e13. doi:10.1053/J.GASTRO.2020.03.054
7. Stoffel E, Mukherjee B, Raymond VM, et al. Calculation of Risk of Colorectal and Endometrial Cancer Among Patients with Lynch Syndrome. *Gastroenterology*. 2009;137(5):1621. doi:10.1053/J.GASTRO.2009.07.039
8. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394-424. doi:10.3322/caac.21492
9. Aune D, Chan DSM, Lau R, et al. Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: Systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMJ*. 2011;343(7833):1082. doi:10.1136/bmj.d6617
10. Saenz R, Edison Salazar. PREVENCIÓN DEL CÁNCER COLORRECTAL . *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2016;46(2):127-130. www.actagastro.org. Accessed December 3, 2023.
11. Kahi CJ, Boland CR, Dominitz JA, et al. Colonoscopy Surveillance after Colorectal Cancer Resection: Recommendations of the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*. 2016;150(3):758-768.e11. doi:10.1053/j.gastro.2016.01.001
12. Quintero E, Castells A, Bujanda L, et al. Colonoscopy versus Fecal Immunochemical Testing in Colorectal-Cancer Screening. *N Engl J Med*. 2012;366(8):697-706. doi:10.1056/NEJMOA1108895/SUPPL_FILE/NEJMOA1108895_DISCLOSURES.PDF
13. Valori R, Rey JF, Atkin WS, et al. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. First Edition Quality assurance in endoscopy in colorectal cancer screening and diagnosis. *Endoscopy*. 2012;44(SUPPL3):88-105. doi:10.1055/s-0032-1309795

14. Ministerio de salud publica. Estrategia Nacional para la atención integral del cáncer en el Ecuador. *Ministerio de Salud Pública*. 2017;(593 2):63. https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf.
15. Rex DK, Kessler WR, Sagi S V., et al. Impact of a ring-fitted cap on insertion time and adenoma detection: a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc*. 2020;91(1):115-120. doi:10.1016/J.GIE.2019.06.042

CÁNCER DE VESÍCULA Y VÍAS BILIARES

Dra. Karolyn Escalante
SOLCA, Quito

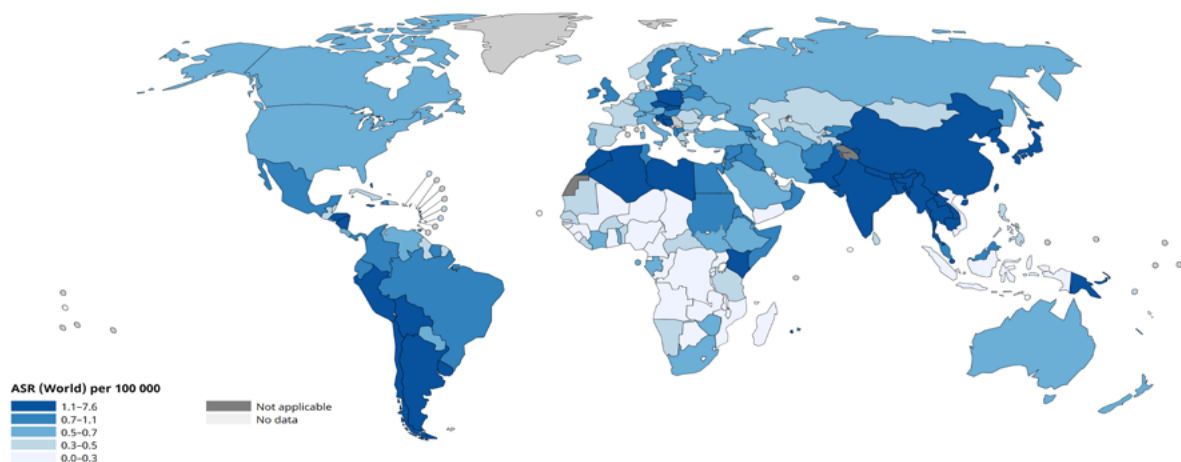
Los tumores del tracto biliar son aquellos que se originan en el epitelio de los ductos biliares. Por su ubicación, se dividen en: intrahepáticos cuando los canalículos afectados son pequeños, y extrahepáticos cuando los comprometidos son los ductos del hilio. Los carcinomas extrahepáticos se desarrollan en la vesícula biliar, en la región ampular, el conducto hepatocolédoco y en los ductos de la cabeza del páncreas.

La importancia de su descripción radica en que existen variaciones entre regiones geográficas, además de un incremento en la incidencia, mortalidad, y una muy limitada sobrevida a 5 años. Esto también se encuentra condicionado por su escaso conocimiento en la carcinogénesis, en los factores genéticos, el medio ambiente y un comportamiento asintomático de la mayoría de ellos. A pesar de que existen nuevos métodos de imagen y tratamientos, la mayoría son diagnosticados en etapa tardía.

Los factores de riesgo incluyen las siguientes comorbilidades: obesidad, diabetes, hígado graso, litiasis vesicular, infecciones, pólipos vesiculares, hepatitis B y C, y otras condiciones que desarrollan inflamación de forma crónica. En la mayoría de los estudios, a pesar de los distintos subtipos, la baja cantidad de casos hace que se los unifique como si fueran de una sola localización; pero sí se describen por región anatómica en países donde su incidencia es alta (1).

En Ecuador, el riesgo de desarrollar este tipo de cáncer en el año 2022 fue de 1,1 casos por 100.000 habitantes, y el riesgo de morir fue de 0,63 casos por 100.000 habitantes. Indicadores que lo ubican en una posición intermedia con relación a otros países (Gráfico 27 y 28).

GRÁFICO 27. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de vesícula-vías biliares, 2022.
Ambos sexos



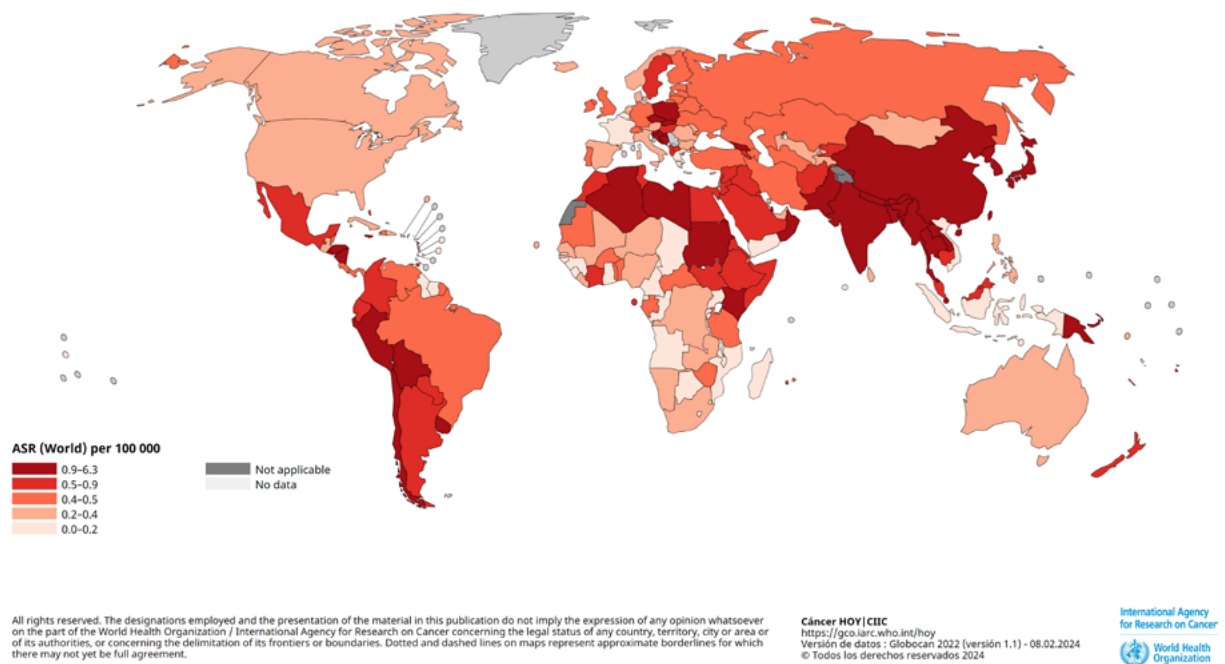
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (2)

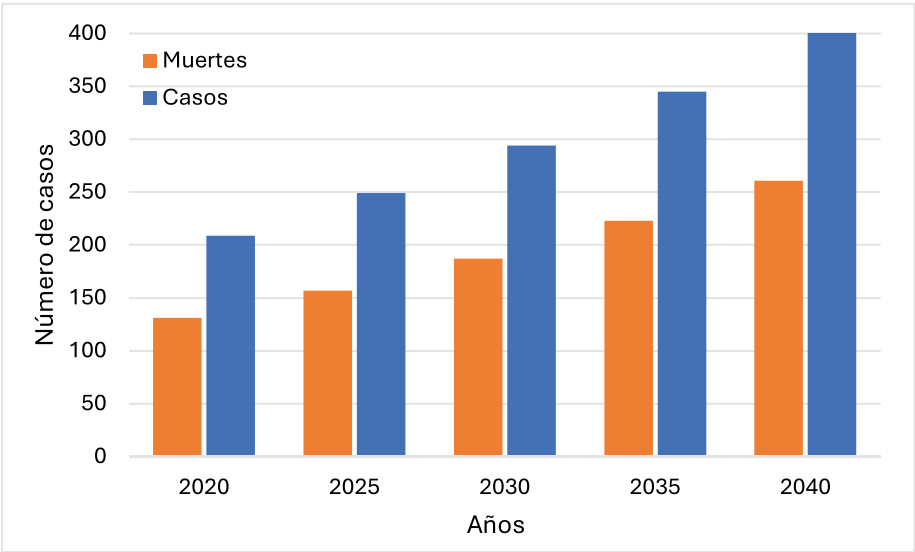
GRÁFICO 28. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de vesícula-vías biliares, 2022.
Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (2)

De acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN en Ecuador, para el año 2040 se diagnosticarán 401 casos de cáncer de vesícula-vías biliares, un incremento del 91,9 % con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 261 muertes por cáncer en 2040, significando un incremento del 99,2% (3).

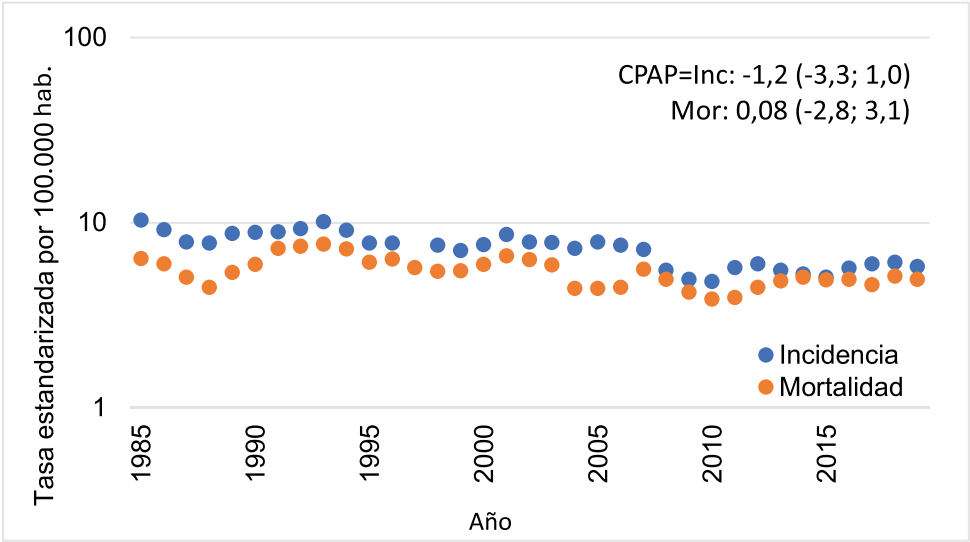
GRÁFICO 29. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de vesícula-vías biliares en Ecuador. 2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (3)

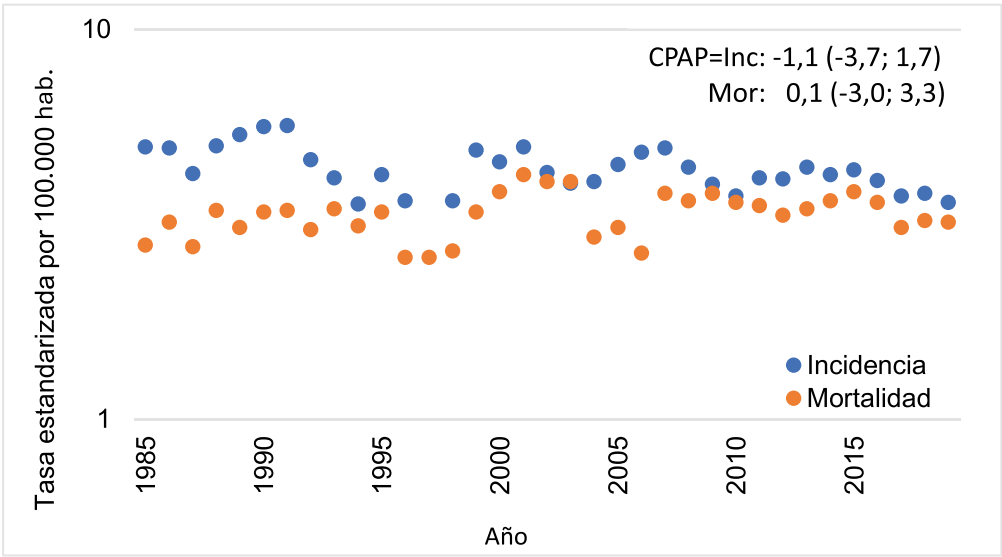
La incidencia y mortalidad de este tipo de neoplasias se han mantenido estables en los últimos 35 años (1985 - 2019) en Quito. La incidencia en mujeres es de 5,8 y en hombres de 3,6; y la mortalidad tiene un comportamiento similar: en mujeres es de 5 y en hombres es de 3,2.

GRÁFICO 30. Cáncer de Vesícula-vías biliares, tendencia de la incidencia y mortalidad. Quito 1985 – 2019. Mujeres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %. Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

GRÁFICO 31. Cáncer de Vesícula-vías biliares, tendencia de la incidencia y mortalidad. Quito 1985 – 2019. Hombres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %. Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

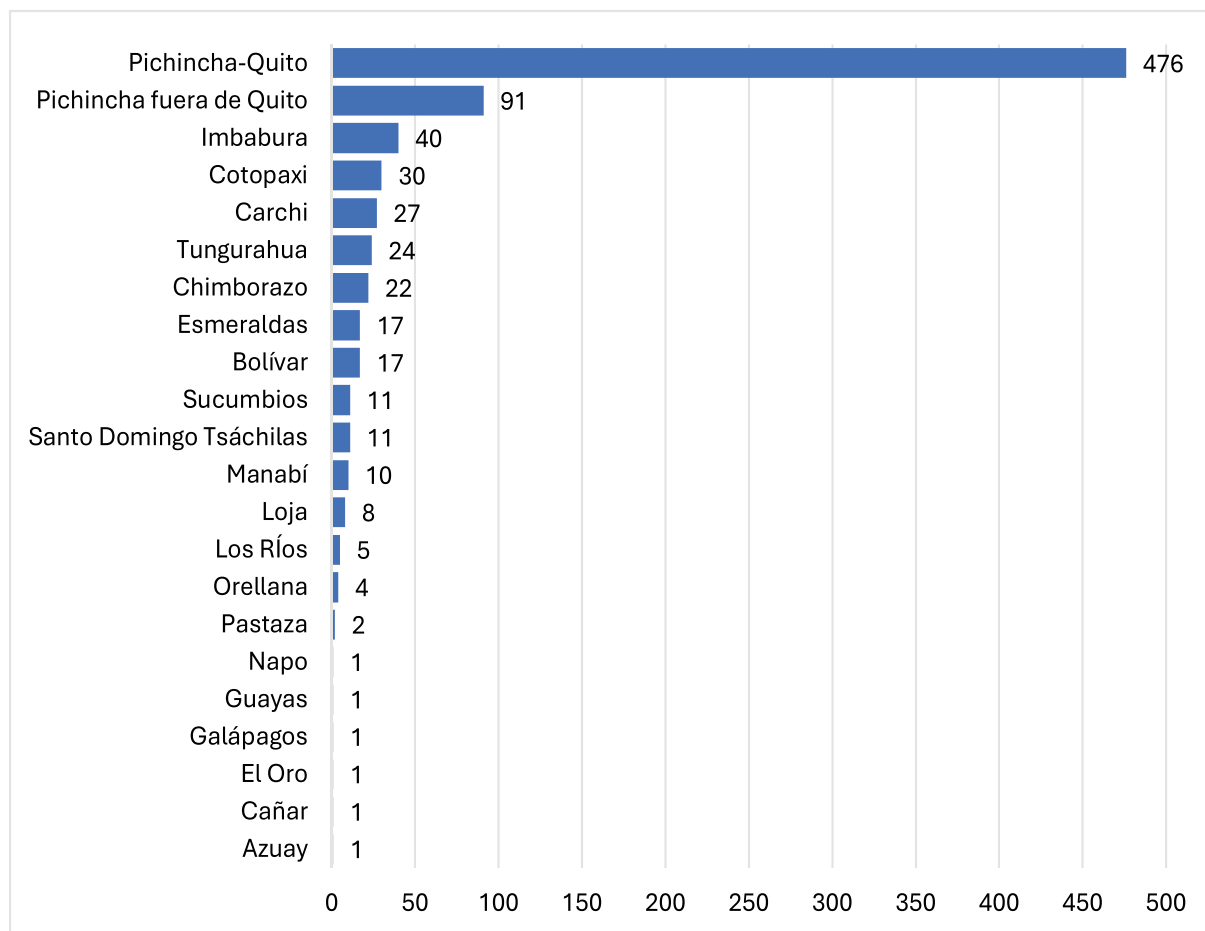
TABLA 5		
Cáncer de Vesícula-Vías biliares principales indicadores según sexo. Quito 2015 - 2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	16	11
Promedio de casos por año	33	62
Porcentaje de casos	0,5	0,6
Promedio de muertes por año	29	53
Tasas de incidencia cruda	3,5	6,3
Tasa de incidencia estandarizada	3,9	5,7
Tasa de mortalidad cruda	3,1	5,4
Tasa de mortalidad estandarizada	3,4	4,9
Razón hombre/mujer	0,5/1	
Razón mortalidad/ incidencia	88,3	86,4
Verificación histológica	55,8	63,6
Solo certificados de defunción	8	13,3

Fuente: Registro Nacional de Tumores

En Quito, la diferencia entre hombre y mujer es muy marcada: el promedio de casos en hombres es de 33, casi el doble en mujeres que es de 62. Estos datos son equiparables a los descritos por Jiang et al, en donde se reportan que esta susceptibilidad está asociada a variantes en el gen del antígeno de la célula madre de la próstata, lo que podría justificar esta diferencia (4)

La mayor cantidad de pacientes diagnosticados con este cáncer en la ciudad de Quito provienen de la provincia de Pichincha con 567, seguido por provincias que se encuentran en la Sierra ecuatoriana como Imbabura, Cotopaxi y Carchi con 40, 30 y 27 pacientes respectivamente.

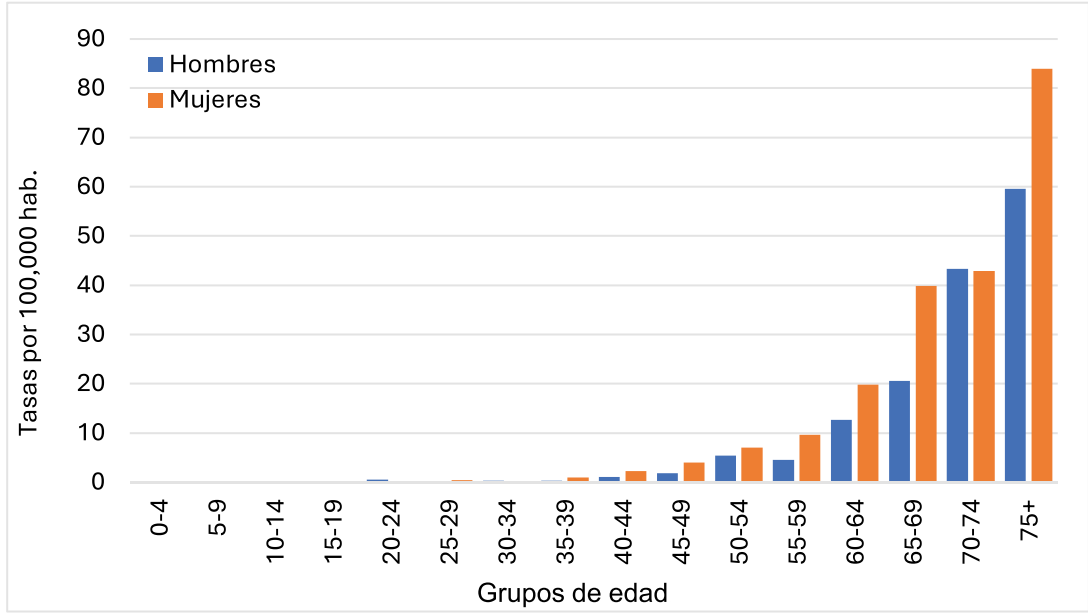
GRÁFICO 32. Distribución de los casos de cáncer de vesícula y vías biliares diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

La incidencia de este tipo de cáncer se incrementa a partir de los 60 años, con un incremento progresivo de casos directamente relacionado con la edad. Esto a la vez limita tratamientos curativos, tomando en cuenta que es una población con importantes comorbilidades y bajos estados funcionales, lo que impide abordajes quirúrgicos radicales y tratamientos oncológicos completos. De ahí la necesidad de fortalecer los diagnósticos tempranos.

GRÁFICO 33. Tasa de incidencia del cáncer de Vesícula y vías biliares, por grupos de edad.
Quito 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Referencias

1. Baria K, De Toni E, Yu B, Jiang Z, Kabadi S, Malvezzi M, Worldwide Incidence and Mortality of Biliary Tract Cancer, Gastro Hep Advances, 2022: 1(4) 618-626. <https://doi.org/10.1016/j.gastha.2022.04.007>.

2. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>

3. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>

4. Jiang J, Zhang H. Narrative review of controversies in the surgical treatment of gallbladder cancer. Dig Med Res [Internet]. 2020 [citado el 27 de mayo de 2024];3(0):55–55. Disponible en: <https://dmr.amegroups.org/article/view/6829/html>

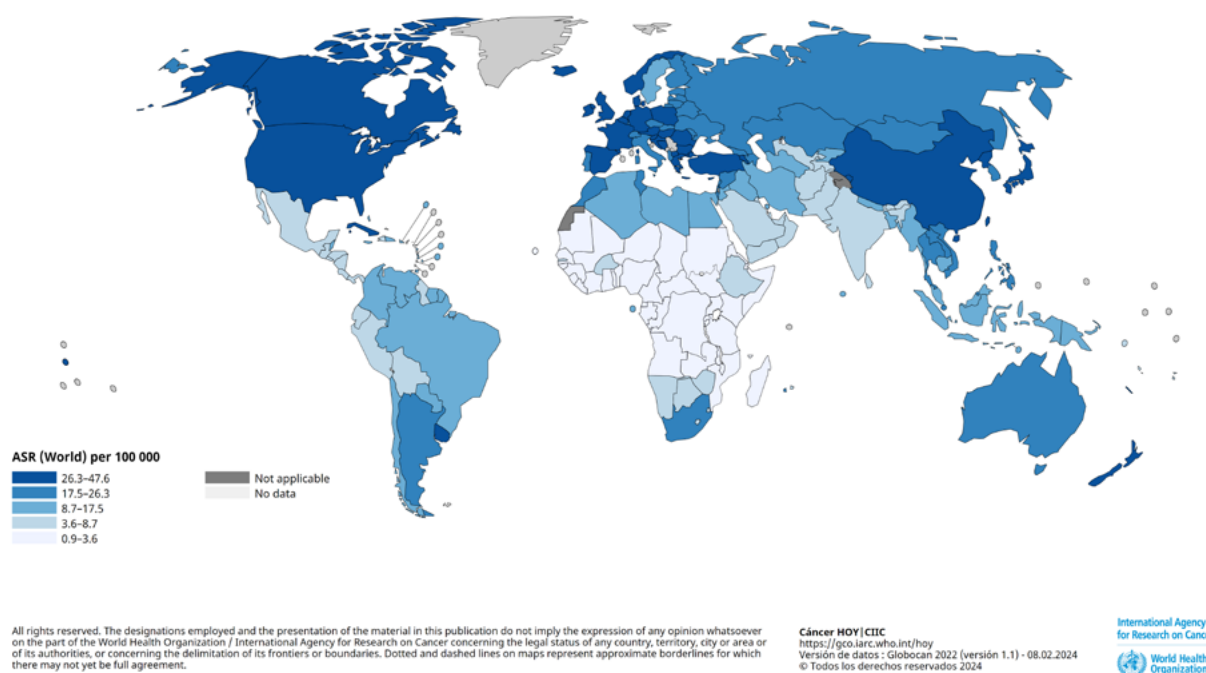
5. Salazar M, Ituarte C, Abriata MG, Santoro F, Arroyo G. Gallbladder cancer in South America: epidemiology and prevention. Chin Clin Oncol [Internet]. 2019 [citado el 27 de mayo de 2024];8(4):32–32. Disponible en: <https://cco.amegroups.org/article/view/28049/25065>

CÁNCER DE PULMÓN

Dra. Tannia Soria
Dr. Miguel Jarrín
SOLCA, Quito

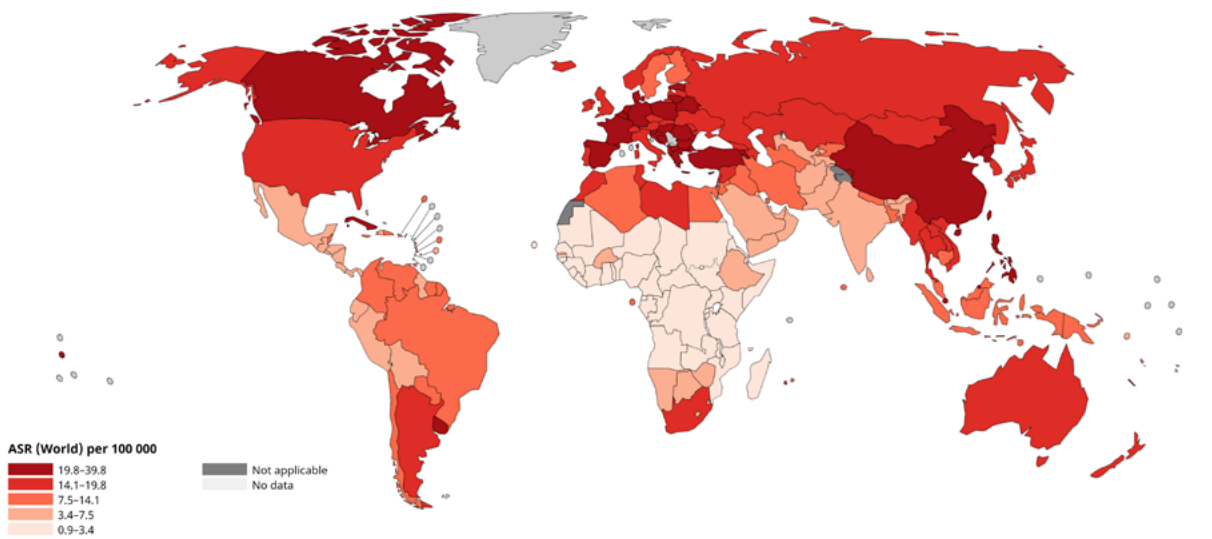
A nivel mundial, el cáncer de pulmón es el segundo tumor más frecuente y la principal causa de muerte por cáncer en hombres, mientras que en las mujeres ocupa el tercer lugar en incidencia y el segundo en mortalidad. Las tasas de incidencia y mortalidad son aproximadamente 2 veces más altas en los hombres que en las mujeres. La variación internacional en las tasas de incidencia refleja en gran medida el manejo de la epidemia de tabaquismo.

GRÁFICO 34. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de pulmón, 2022. Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (1)

GRÁFICO 35. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de pulmón, 2022. Ambos sexos



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

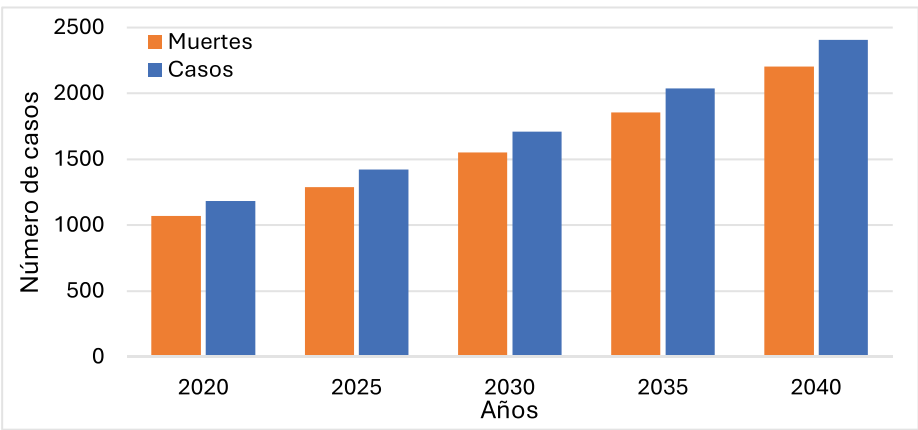
International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

El riesgo de desarrollar esta patología en Ecuador es de 6,6 casos por 100.000 hombres y de 6,0 casos por 100.000 mujeres, en una relación hombre mujer de 1 a 1. Este tumor se ubica en el séptimo lugar entre los tumores más frecuentes en hombres, y en el octavo en mujeres. Por otro lado, el riesgo de morir es de 6,0 casos por 100.000 hombres, y 4,8 casos por 100.000 mujeres, ocupando el cuarto lugar en hombres y el quinto en mujeres. Cabe mencionar que la incidencia de cáncer de pulmón, en hombres y mujeres, no ha alcanzado las exorbitantes cifras de otros países.

Sin embargo, de acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN, en el año 2040 se diagnosticarán 2407 casos de cáncer de pulmón, un incremento del 44,3% con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 2203 muertes por cáncer en 2040, significando un incremento del 66,7% en comparación con el 2020.

GRÁFICO 36. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de pulmón en Ecuador. 2020-2040, Ambos sexos

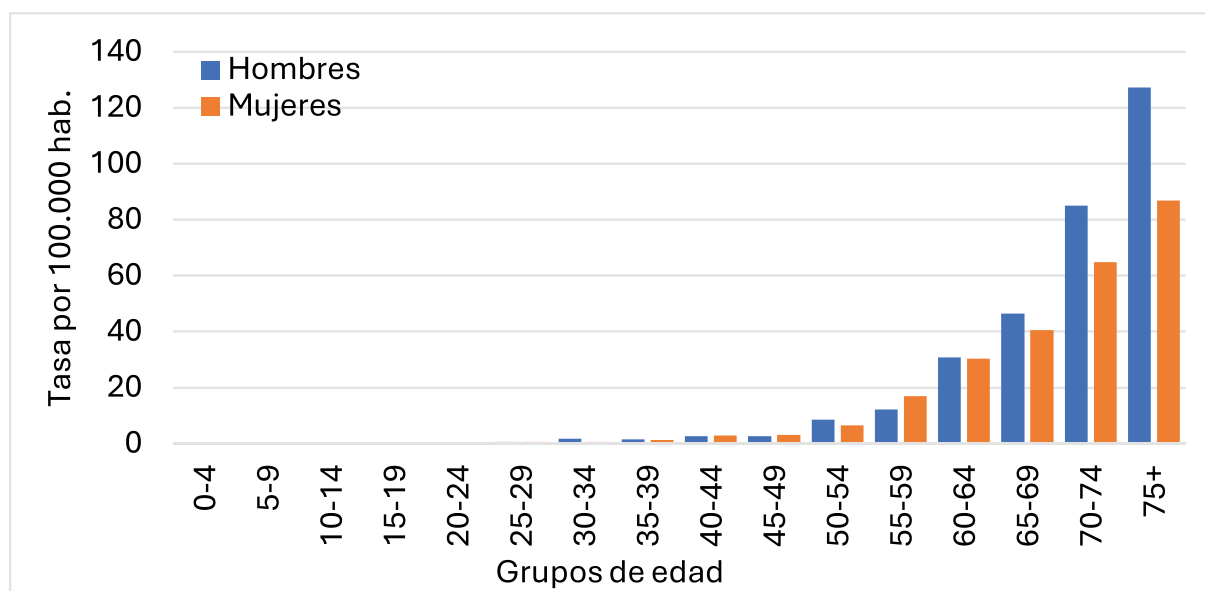


Fuente: Globocan, 2024 (2)

TABLA 6		
Cáncer de Pulmón. Principales indicadores según sexo. Quito 2015 - 2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	7	9
Promedio de casos por año	71	74
Porcentaje de casos	1	0,8
Promedio de muertes por año	68,6	62,8
Tasas de incidencia cruda	7,7	7,5
Tasa de incidencia estandarizada	8,4	7
Tasa de mortalidad cruda	7,4	6,4
Tasa de mortalidad estandarizada	8,1	5,9
Razón hombre/mujer	1,0/1	
Razón mortalidad/ incidencia	96,6	85,1
Verificación histológica	76,3	80,8
Solo certificados de defunción	10,1	9,2

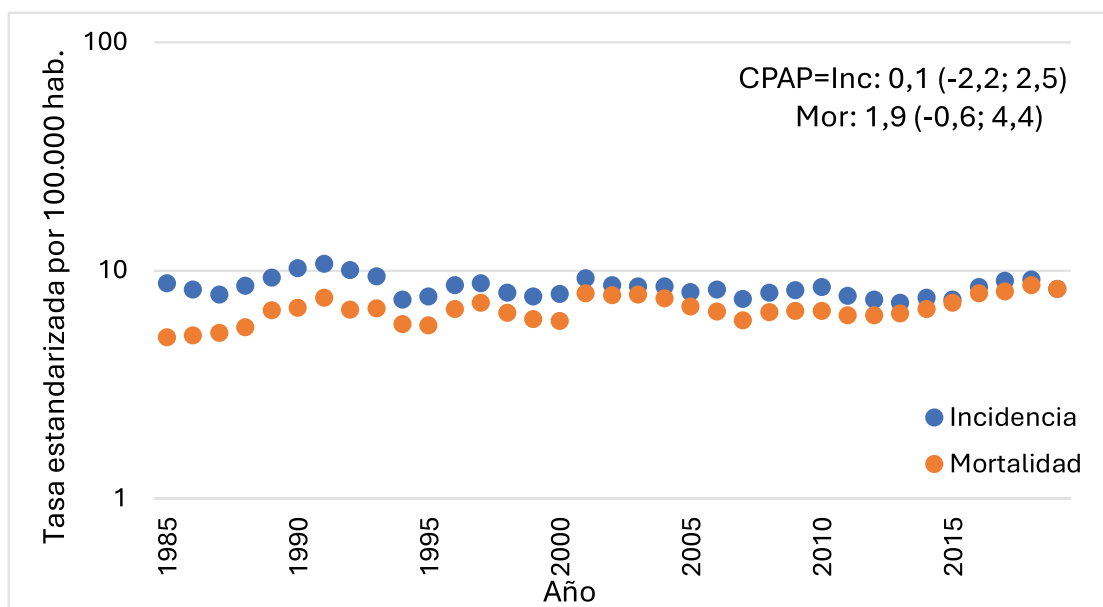
Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 37. Tasa de incidencia del cáncer de pulmón, por grupos de edad. Quito, 2015 - 2019



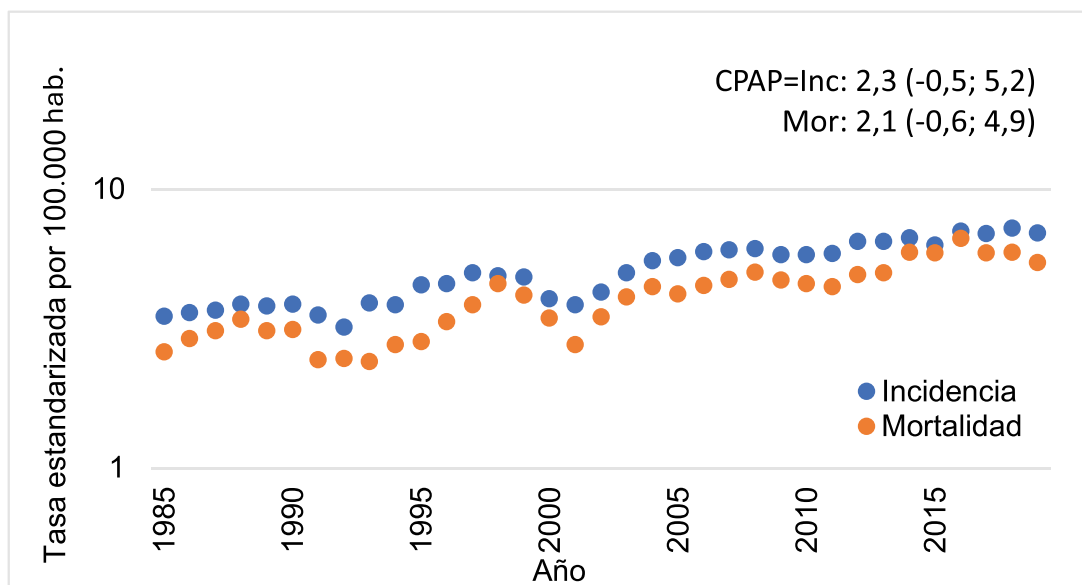
Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 38. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de pulmón.
Quito 1985 – 2019. Hombres



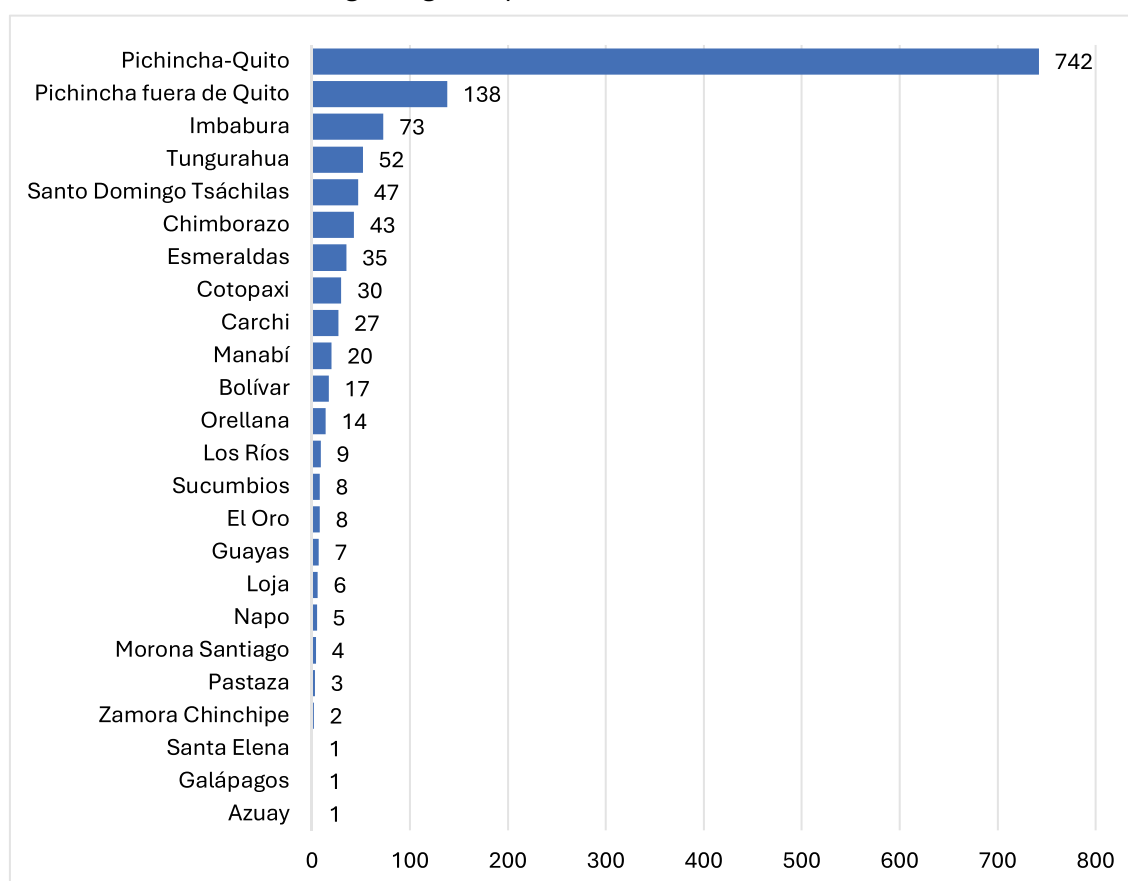
CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

GRÁFICO 39. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de pulmón.
Quito 1985 – 2019. Mujeres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

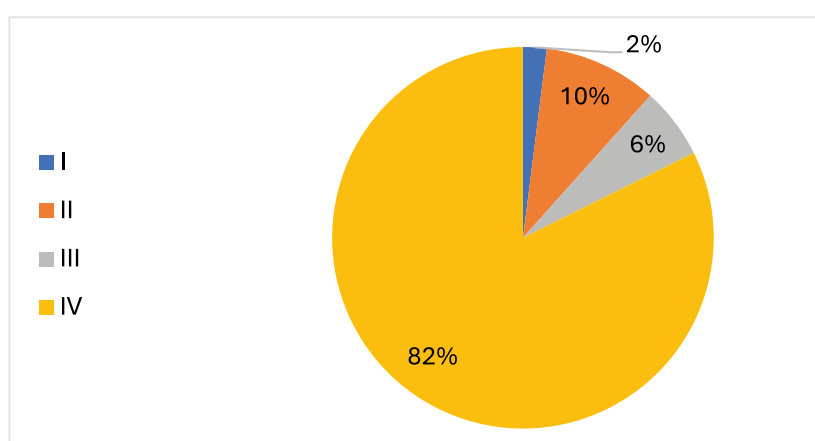
GRÁFICO 40. Distribución de los casos de cáncer de pulmón diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

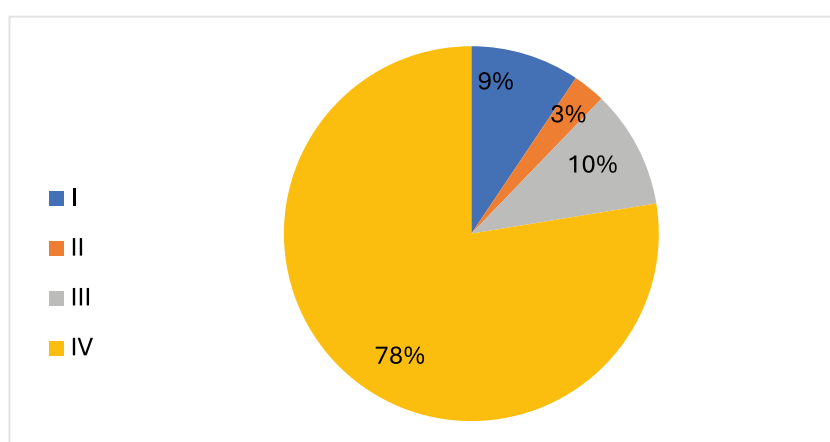
En Quito, la tendencia de la incidencia de cáncer de pulmón en hombres, entre 1985-2019, inicia con un incremento para posteriormente mantenerse estable. Mientras que en el mismo periodo hay una tendencia al crecimiento permanente entre las mujeres. El cáncer de pulmón es de edades maduras, alcanza sus picos más altos a partir de los 60 años en ambos sexos. La mayoría de los casos (4 de cada 5) se diagnostican en estadio IV (Quito, periodo 2015-2019), por lo que la expectativa de vida es pequeña; las curvas de incidencia y mortalidad prácticamente se superponen.

GRÁFICO 41. Cáncer de pulmón según estadio TNM, Quito 2015 - 2019. Hombres (N=192)



Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 42. Cáncer de pulmón según estadio TNM, Quito 2015 - 2019. Mujeres (N=107)



Fuente: Registro Nacional de Tumores

El cáncer de pulmón es una de las localizaciones en las que más se reconoce una asociación causal: la exposición al tabaco. El clásico modelo de la epidemia de tabaquismo reconoce un incremento en el consumo del tabaco en hombres, hasta llegar el pico más alto y luego un descenso (3); fenómeno que se repite años más tarde en las mujeres. Décadas después, hubo un incremento de muertes asociadas a tabaco, primero en hombres y luego en mujeres.

Por otro lado, se han identificado numerosas exposiciones ocupacionales como factores de riesgo de cáncer de pulmón. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) enumera actualmente 28 sustancias/situaciones laborales/ocupaciones que se han asociado con el cáncer de pulmón (grupo 1) (5). Las siguientes industrias u ocupaciones que son relevantes para las economías de muchos países, se han asociado con un mayor riesgo de cáncer de pulmón: minería de hematita, fundiciones de hierro y acero, producción de aluminio, producción de coque, producción de electrodos de carbono, pintura y producción de caucho. Sin embargo, a pesar de los avances en la identificación de carcinógenos pulmonares ocupacionales en las últimas décadas, la evidencia epidemiológica de una posible carcinogenicidad aún es escasa o inexistente para muchas exposiciones ocupacionales.

En este contexto, los esfuerzos en la promoción y prevención juegan un papel importante en el manejo de este tipo de cáncer. Por un lado, el plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo (6), así como las estrategias de tamizaje, como la Tomografía Axial Computarizada (TAC) de baja dosis que ha demostrado beneficio al reducir la mortalidad en los grupos de alto riesgo (fumadores o exfumadores más de 50 años con IPA más de 20); juegan un papel importante en el manejo de este cáncer. El manejo de estos pacientes requiere del abordaje multidisciplinario que garantice la articulación de la detección, interpretación de imágenes, gestión de los hallazgos, evaluación y tratamiento de la enfermedad.

Referencias

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
2. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
3. López AD, Collishaw NE, Piha T. A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tab Control*. 1994; 3(3): 242–247. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1759359/pdf/v003p00242.pdf> 2.
4. Organización Mundial de la Salud [internet]. Washington: Organización Mundial de la Salud; 2019. Prevención del Cáncer. Disponible en: <https://www.who.int/cancer/prevention/es/>
5. IARC (2014) Agents classified by the IARC Monographs, Volumes 1–110. Available from: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
6. World Health Organization. (2008). MPOWER : un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo. Organización Mundial de la Salud. <https://iris.who.int/handle/10665/43891>

CÁNCER DE PIEL

Dr. Alfredo Daza
SOLCA, Quito

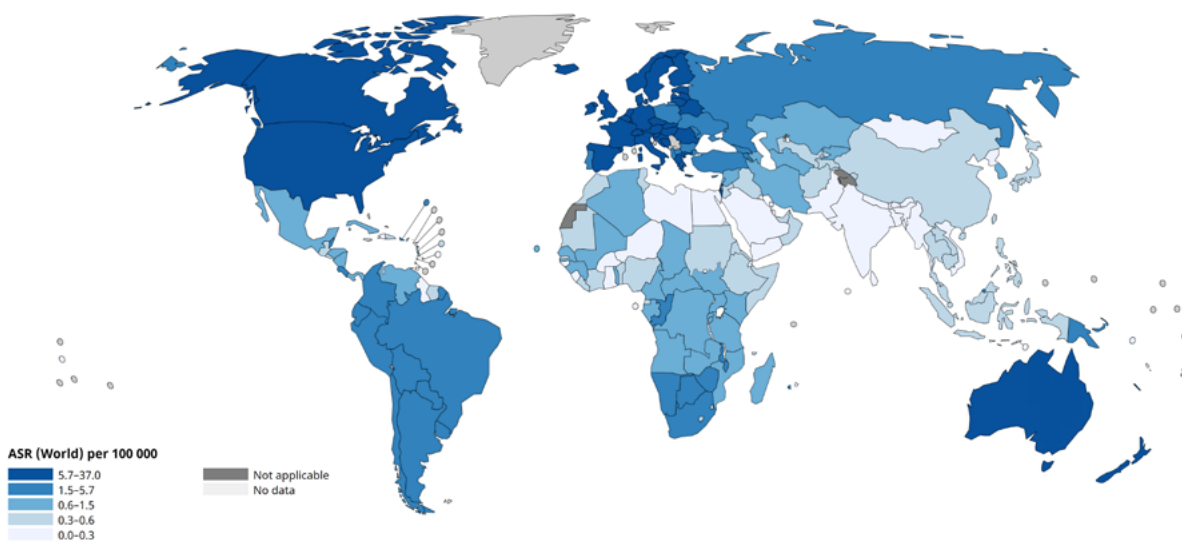
El cáncer de piel constituye una de las patologías más frecuentemente diagnosticadas en el mundo entero. Se divide en dos principales grupos, el melanoma y el no melanoma. Estudios epidemiológicos dan cuenta de un aumento progresivo de su incidencia (1,2).

C43. Melanoma

El melanoma cutáneo es considerado el más agresivo y letal, puesto que representa el 90% de las muertes causadas por cáncer de piel. Dentro de los factores de riesgos tenemos el fenotipo (mayor riesgo piel blanca, cabello claro, ojos verdes o azules, presencia de pecas), número incrementado de nevus, nevus atípico, displásico, nevus congénito grande, herencia y exposición a radiación ultravioleta (3).

Las tasas de incidencia más altas se encuentran en Australia, Dinamarca y Noruega, en donde superan los 30 casos por 100.000 habitantes. En cuanto a la tasa de mortalidad de cáncer de piel melanoma, tenemos que Nueva Zelanda tiene una tasa de 3,9 por 100.000 habitantes. En América del Sur, Paraguay tiene la mayor incidencia con 1,2, mientras que en Ecuador es de 0,7 casos por 100.000 habitantes.

GRÁFICO 43. Distribución de las tasas de incidencia de cáncer de piel melanoma, 2022.
Ambos sexos



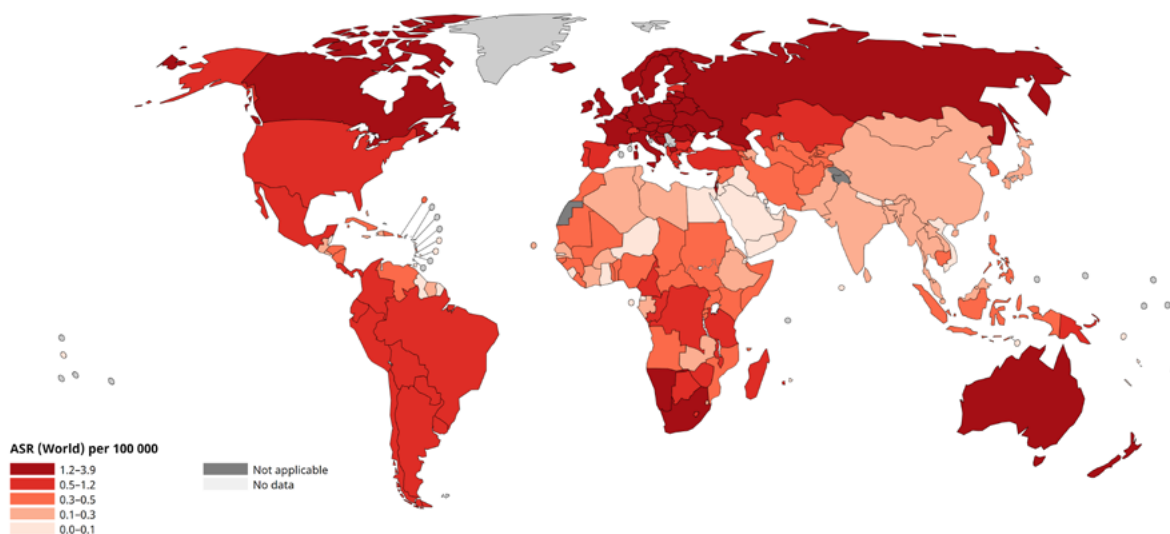
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (4)

GRÁFICO 44. Distribución de las tasas de mortalidad de cáncer de piel melanoma, 2022.
Ambos sexos



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

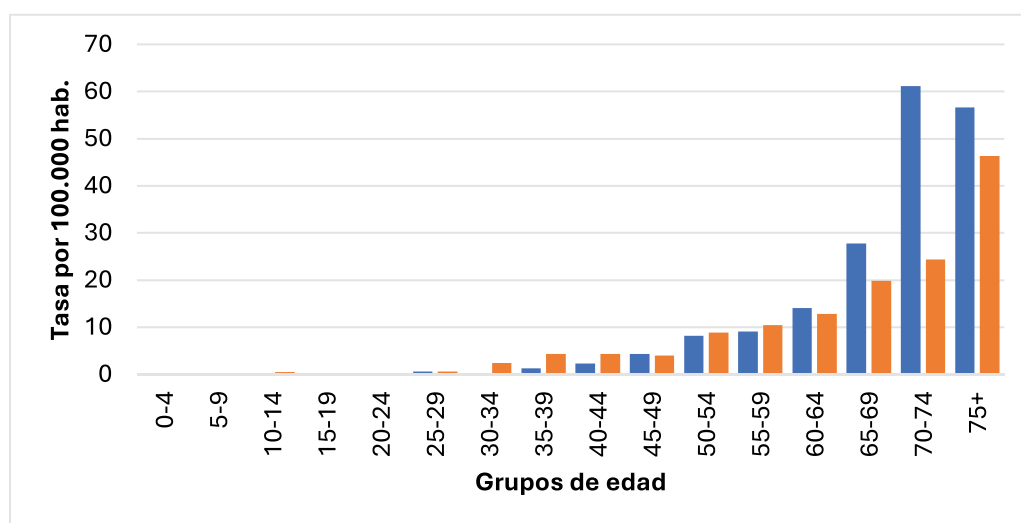
Cáncer HOY|CIBC
<https://go.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (4)

Las tasas de incidencia de melanoma según el grupo etario en el periodo 2015 – 2019 en Quito, se observan que van aumentando con la edad; así tenemos que, hasta los 30 años casi no se tiene reportes de personas diagnosticadas, a partir de los 30 hasta los 60 años la tasa fue menor a 10, sin mayor diferencia entre hombres y mujeres. El pico más alto se da en el grupo de 70 a 74 años con 61,2 casos para los hombres y 24,4 casos para las mujeres, pero en mayores de 75 años el valor en las mujeres aumenta a 46,3 casos por 100.000.

GRÁFICO 45. Tasa de incidencia del cáncer de piel Melanoma, por grupos de edad.
Quito 2015 - 2019



Fuente: Globocan, 2024 (5)

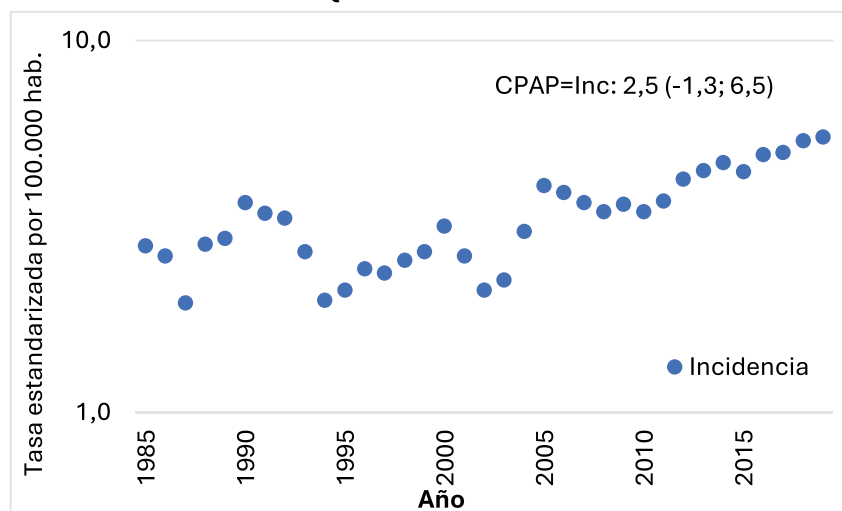
En Quito, anualmente se diagnostican 43 casos de melanoma en hombres y 48 casos en mujeres, en promedio. Tanto las tasas de incidencia como de mortalidad son similares en ambos sexos, para el periodo 2015 - 2019 (Tabla 7).

TABLA 7		
Cáncer de piel Melanoma principales indicadores según sexo. Quito 2015 - 2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	14	14
Promedio de casos por año	43	48
Porcentaje de casos	0,6	0,5
Promedio de muertes por año	21	21
Tasas de incidencia cruda	4,6	4,9
Tasa de incidencia estandarizada	5,1	4,5
Tasa de mortalidad cruda	2,3	2,1
Tasa de mortalidad estandarizada	2,5	1,9
Razón hombre/mujer	0,9/1	
Razón mortalidad/ incidencia	49,1	43,6
Verificación histológica	97,7	96,7
Solo certificados de defunción	1,4	0,8

Fuente: Registro Nacional de Tumores

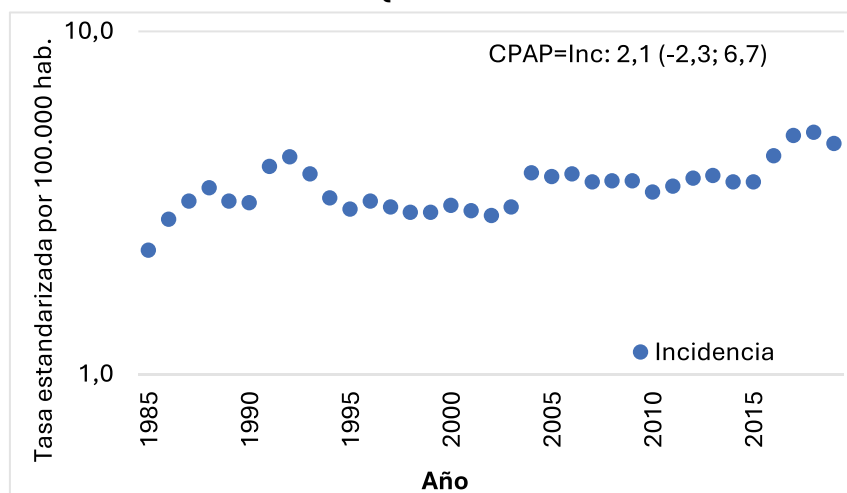
En cuanto a la tendencia durante el período de registro, se evidencia que tanto en hombres como en mujeres la incidencia del Melanoma se mantiene estable, a pesar de tener un incremento, el mismo que no es significativo.

GRÁFICO 46. Tendencia de la incidencia del Cáncer de piel Melanoma, en hombres.
Quito 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

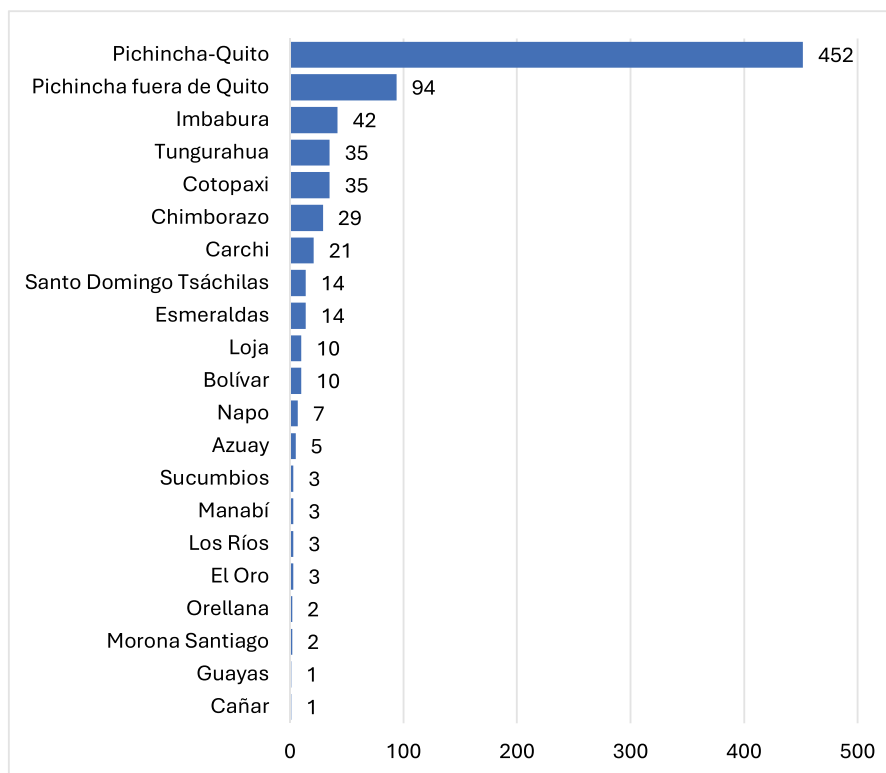
GRÁFICO 47. Tendencia de la incidencia del Cáncer de piel Melanoma, en mujeres.
Quito 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

En nuestro país, las localidades de la sierra ecuatoriana como Pichincha, Imbabura, Cotopaxi, Tungurahua por la localización ecuatorial, latitud 0°, su altitud 1500-3500 metros sobre el nivel del mar, condiciona que la caída de la radiación ultravioleta sea de forma perpendicular; por lo que las tasas de incidencia de cáncer de piel son mayores, con relación a localidades del oriente y la costa. Quito, al ser la capital del país, cuenta con mejor infraestructura hospitalaria, por lo que personas de otras provincias del Ecuador acuden para recibir atención médica.

GRÁFICO 48. Distribución de los casos de cáncer de piel Melanoma diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



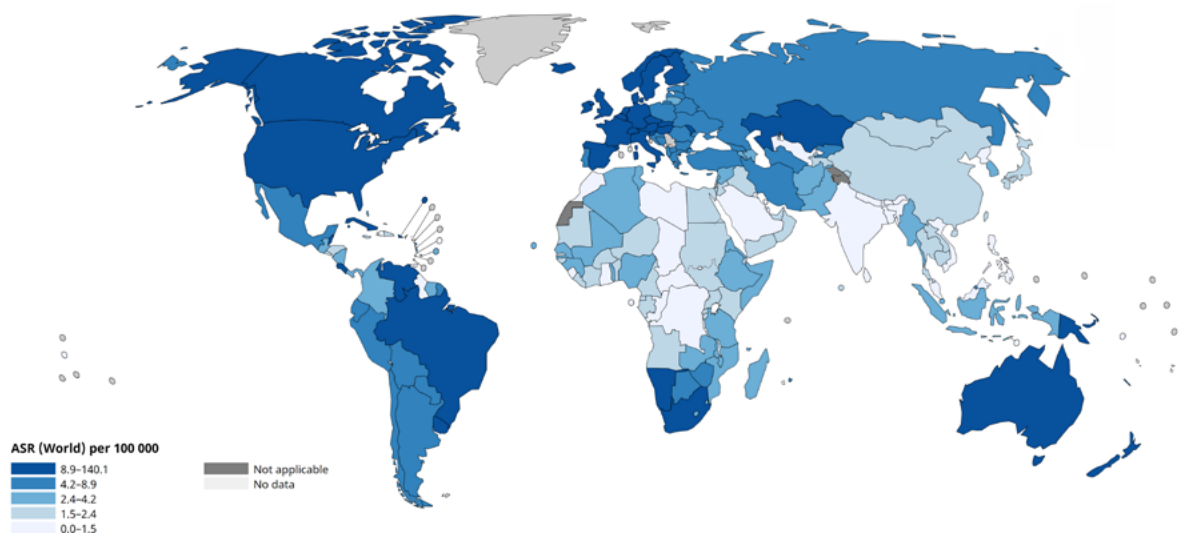
Fuente: Registro Nacional de Tumores

C44. No Melanoma

El cáncer de piel no melanoma (CPNM) es la patología oncológica más común en el mundo entero. Los tipos principales son el carcinoma basocelular (CBC) que representa el 75 – 80%, el carcinoma escamocelular (CSC) el 15 – 20%, y en menor porcentaje otros subtipos histológicos (6,7).

Datos del GLOBOCAN 2022, en cuanto a la tasa de incidencia estandarizada por edad de cáncer de piel no melanoma, reportan que Australia tiene el índice más alto, de 140,1 por 100.000 habitantes. En América del Sur, el país de mayor incidencia es Uruguay con 17,2; Ecuador alcanza los 5,6 casos por 100.000 habitantes.

GRÁFICO 49. Distribución de las tasas de incidencia de cáncer de piel No melanoma, 2022.
Ambos sexos



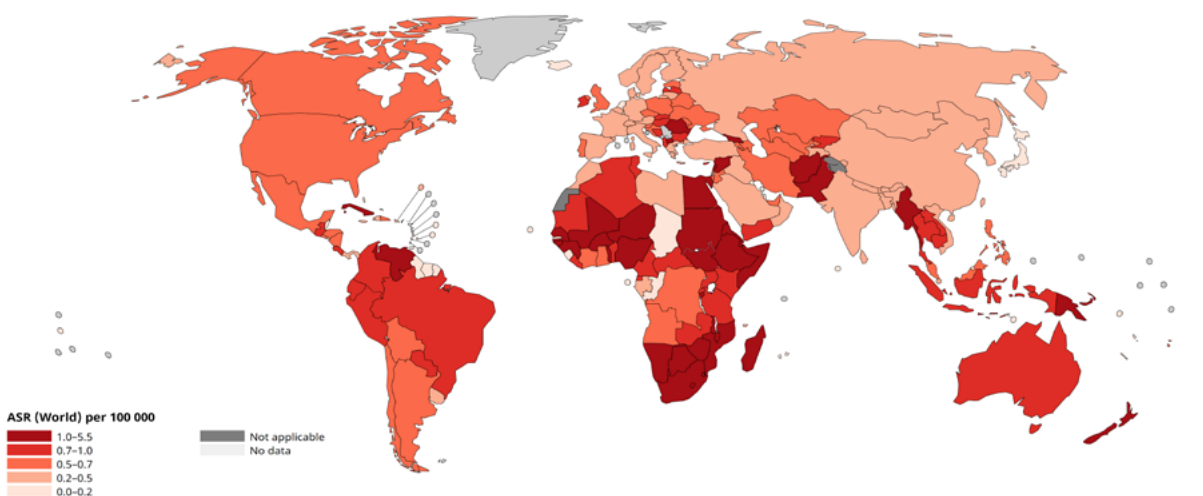
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (4)

GRÁFICO 50. Distribución de las tasas de mortalidad de cáncer de piel No melanoma, 2022.
Ambos sexos



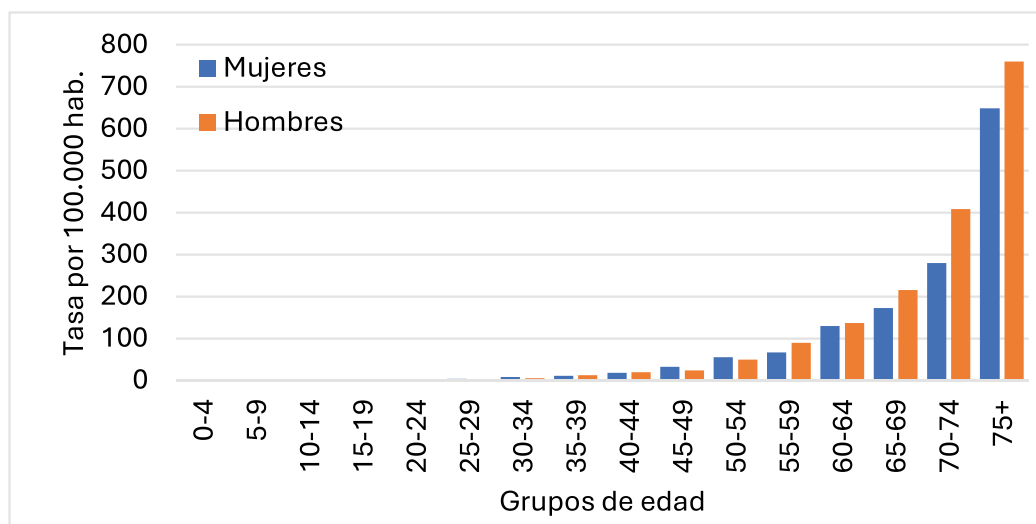
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (4)

GRÁFICO 51. Tasa de incidencia del cáncer de piel No Melanoma, por grupos de edad.
Residentes en Quito, 2015 - 2019



Fuente: Globocan, 2024 (5)

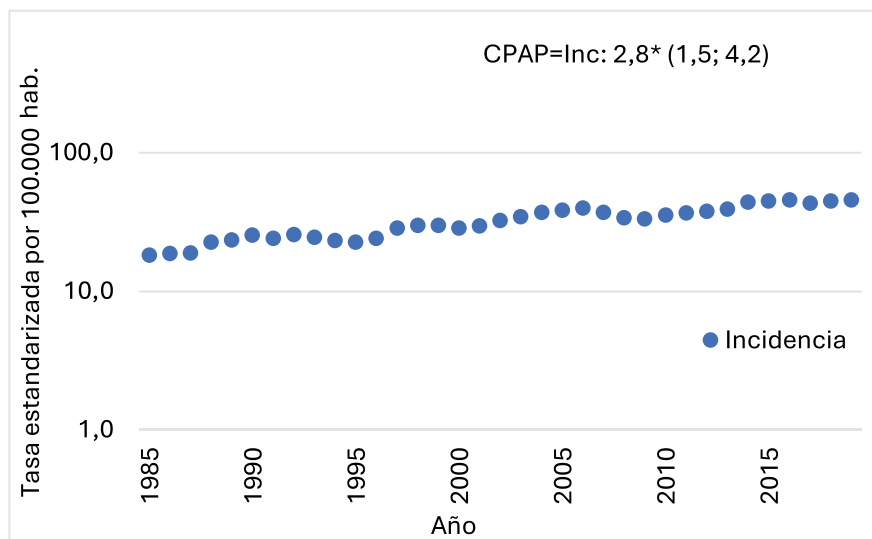
Las tasas de incidencia de CPNM según el grupo etario en el periodo 2015 – 2019 en Quito, va aumentando en forma progresiva, con valores menores a 10 hasta los 60 años, entre los 60 y 64 años para los hombres fue de 135,9 y para las mujeres de 130. Los mayores de 75 años tienen los valores más altos, con 759,4 para los hombres y 647,7 para las mujeres.

TABLA 8		
Cáncer de piel no melanoma, principales indicadores según sexo. Quito 2015-2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Promedio de casos por año	393	431
Porcentaje de casos	4,8	3,9
Promedio de muertes por año	132	122
Tasas de incidencia cruda	42,4	43,8
Tasa de incidencia estandarizada	45,4	38,9
Tasa de mortalidad cruda	14,2	12,4
Tasa de mortalidad estandarizada	15,1	10,2
Razón hombre/mujer	0,9/1	
Razón mortalidad/incidencia	33,6	28,4
Verificación histológica	99,4	99,4
Solo certificados de defunción	0,4	0,2

Fuente: Registro Nacional de Tumores

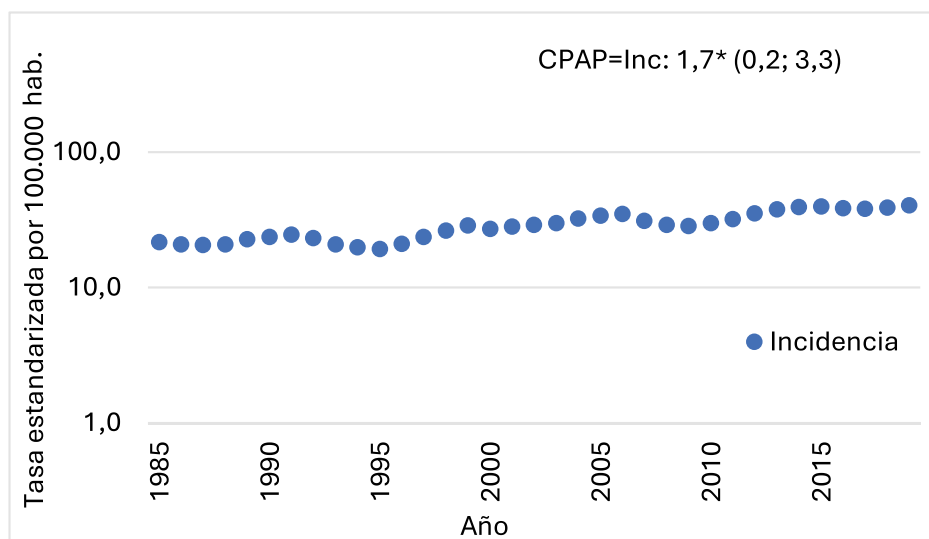
El CPNM tiene tasas elevadas de incidencia, pero presenta baja mortalidad. En Quito, la tendencia de la incidencia tanto en hombre como en mujeres, desde 1985 hasta 2019, presentó un incremento progresivo y significativo.

GRÁFICO 52. Tendencia de la incidencia del Cáncer de piel No melanoma, en hombres.
Quito 1985 - 2019



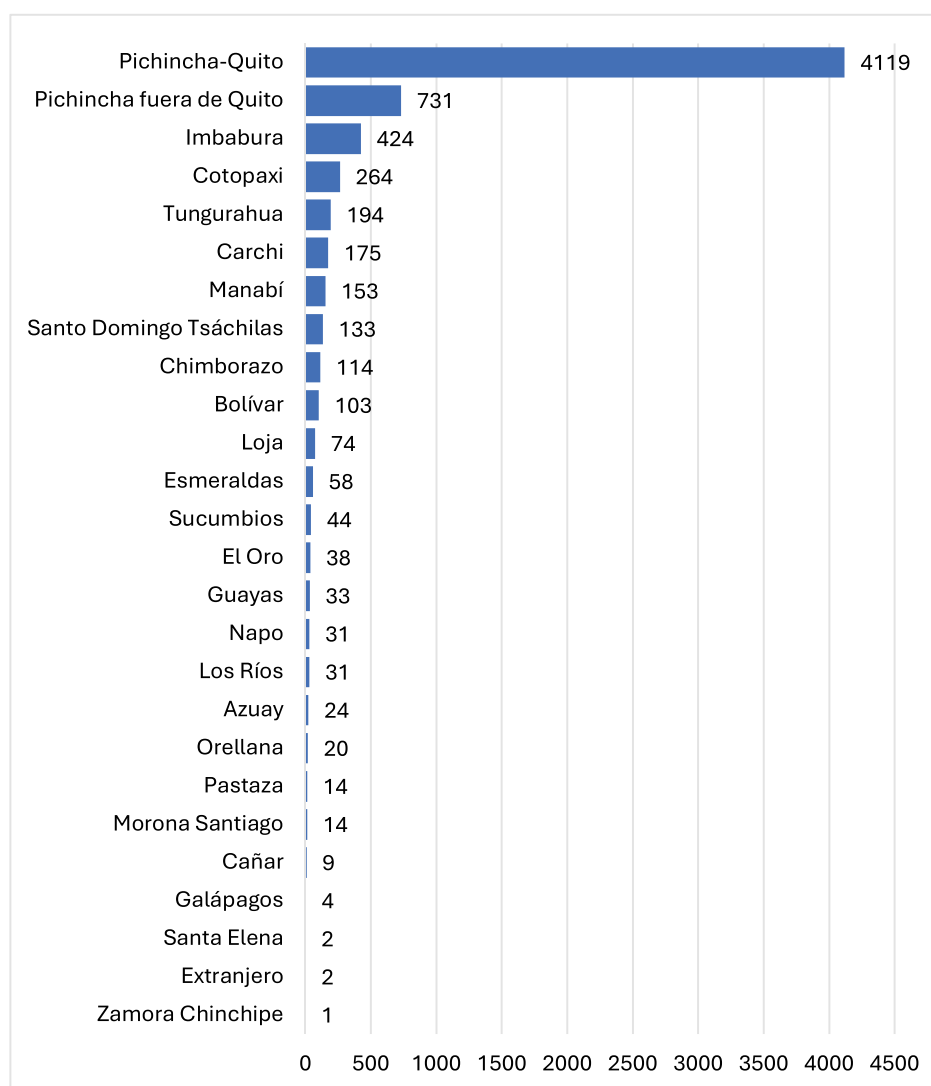
CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

GRÁFICO 53. Tendencia de la incidencia del Cáncer de piel No melanoma, en mujeres.
Quito 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

GRÁFICO 54. Distribución de los casos de cáncer de piel No Melanoma diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Dentro de los factores de riesgo, el principal es la exposición acumulativa a la radiación ultravioleta (sol, camas de bronceado), y otros son los rayos-X, radiación ionizante, virus del papiloma humano, exposición al arsénico, estados de inmunosupresión, factores genéticos, sumados al tipo de piel (piel blanca, ojos claros) (8). Todos ellos provocan un daño directo al ADN, una disminución a la respuesta inmunológica celular y la producción de especies de oxígeno reactivo.

En abril del 2017 se publicó la Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador, donde se delinearon las estrategias, acciones y actividades para prevenir y reducir la exposición excesiva a radiación ultravioleta (9). Además, el 10 de octubre de 2018, el Ministerio de Educación emitió el Acuerdo 098-A para evitar las actividades pedagógicas, deportivas y de otro tipo con los estudiantes al aire libre cuando el índice de radiación ultravioleta (RUV) se encuentre en los niveles alto y extremadamente alto (8 en adelante). Estas normativas se deberían monitorizar para ver su alcance y efectividad. Varias provincias cuentan con solmáforos (equipos calibrados para la medición de la RUV).

El desarrollo de acciones educativas es fundamental para disminuir el riesgo de desarrollar cáncer de piel.

Referencias

1. Yélamos O, Geller S, Tokez S. Skin cancer special issue in Skin Health and Disease. *Skin Health Dis* [Internet]. 2023;3(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ski2.224>
2. Gruber P, Shah M, Zito PM. Cancer, Skin (Integument) [Internet]. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441949/>
3. Garbe C, Amaral T, Peris K, Hauschild A, Arenberger P, Basset-Seguín N, et al. European consensus-based interdisciplinary guideline for melanoma. Part 1: Diagnostics: Update 2022. *Eur J Cancer* [Internet]. 2022;170:236–55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2022.03.008>
4. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
5. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
6. Kansara S, Bell D, Weber R. Surgical management of non melanoma skin cancer of the head and neck. *Oral Oncol* [Internet]. 2020;100(104485):104485. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oraloncology.2019.104485>
7. Ciuciulete A-R, Stepan AE, Andreiana BC, Simionescu CE. Non-melanoma skin cancer: Statistical associations between clinical parameters. *Curr Health Sci J* [Internet]. 2022;48(1):110–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12865/CHSJ.48.01.16>
8. Didona D, Paolino G, Bottoni U, Cantisani C. Non melanoma skin cancer pathogenesis overview. *Biomedicines* [Internet]. 2018;6(1):6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/biomedicines6010006>
9. De M, Pública S. Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador. Acuerdo Ministerial N°0059-2017. En: año I, N°6, jueves 1° de junio de. 2017.
10. ACUERDO No. MINEDUC-MINEDUC-2018-00098-A FANDER FALCONÍ BENÍTEZ MINISTRO DE EDUCACIÓN CONSIDERANDO [Internet]. Gob.ec. [citado el 15 de enero de 2024]. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/10/MINEDUC-MINEDUC-2018-00098-A.pdf>
11. Puri P. y col Efectos de la contaminación del aire en la piel: una revisión. *Indio J Dermatol Venereol Leprol*. 2017;83:415–23.
12. Sánchez F. Consideraciones sobre la capa de ozono y su relación con el cáncer de piel. *Rev-Med Chile*. 2006;134(1185):1185–90.

CÁNCER DE MAMA

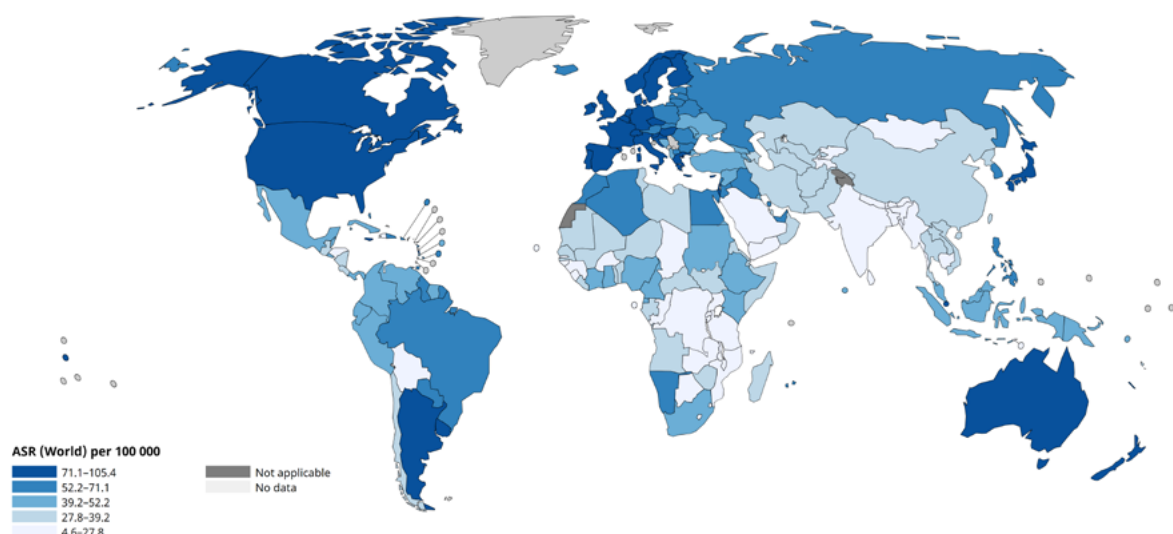
Dr. Santiago Catuta

Dr. José Castillo

SOLCA, Quito

A nivel mundial, el cáncer de mama es el tumor más frecuente y el que más muertes produce entre las mujeres. Las tasas de mayor incidencia se encuentran en naciones con mayor índice de desarrollo humano, con valores superiores a 69,2 casos por 100.000 mujeres (1). En Ecuador, el riesgo de desarrollar esta patología en el año 2022 fue de 39,5 casos por cada 100.000 mujeres, ubicándolo en una posición intermedia baja frente a los demás países. El riesgo de morir por esta causa fue de 11,2 casos por cada 100.000 mujeres, que constituye un riesgo bajo en el contexto mundial (gráfico 55 y 56).

GRÁFICO 55. Distribución de las tasas de incidencia de cáncer de mama, 2022. Mujeres

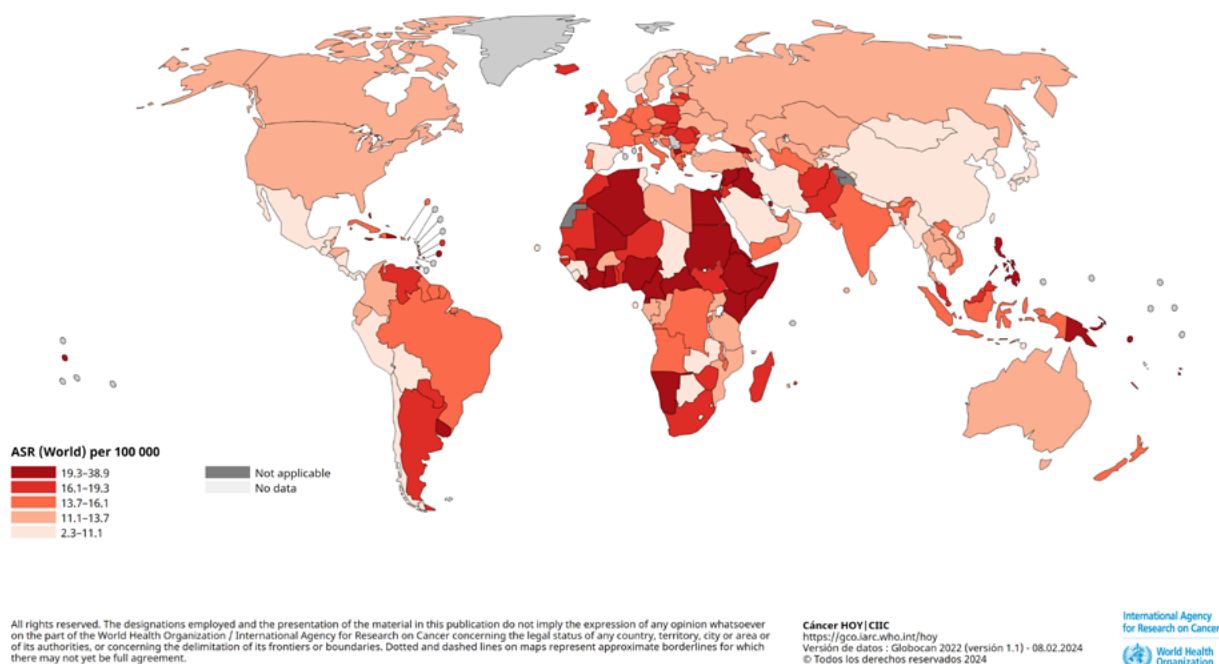


All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

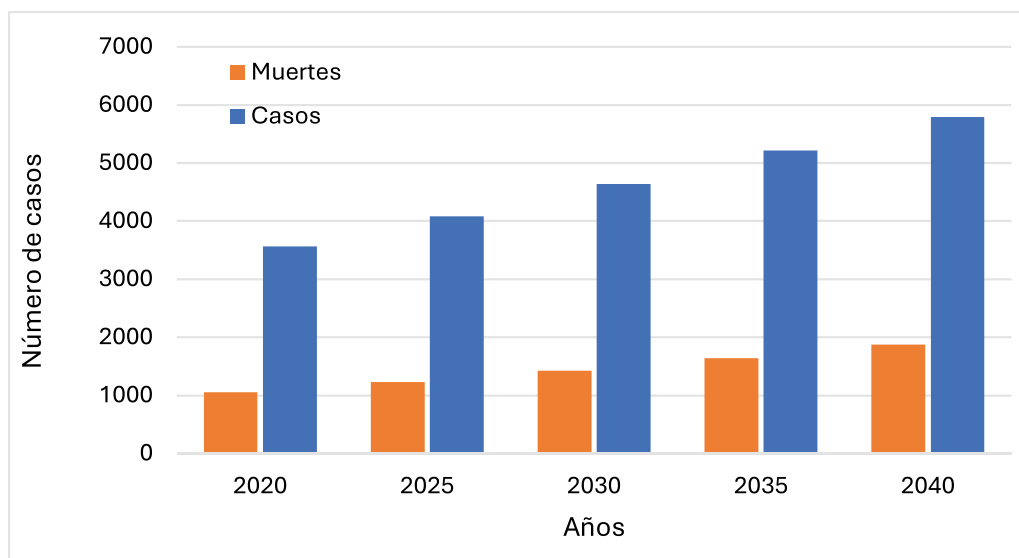
International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (2)

GRÁFICO 56. Distribución de las tasas de mortalidad de cáncer de mama, 2022. Mujeres

Fuente: Globocan, 2024 (2)

De acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN, en el año 2040 se diagnosticarán 5791 casos de cáncer de mama, un incremento del 62 % con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 1874 muertes por cáncer en 2040, significando un incremento del 75 %.

GRÁFICO 57. Estimación de casos nuevos del 2020 al 2040, del cáncer de mama

Fuente: Globocan, 2024 (3)

En la ciudad de Quito, la tasa de incidencia en el quinquenio 2015-2019 fue de 45,3 por cada 100.000 mujeres, ubicándose en el segundo lugar entre los cánceres en mujeres, siendo superado en este quinquenio solamente por el cáncer de tiroides que tuvo una tasa de 46,6 por 100.000 mujeres.

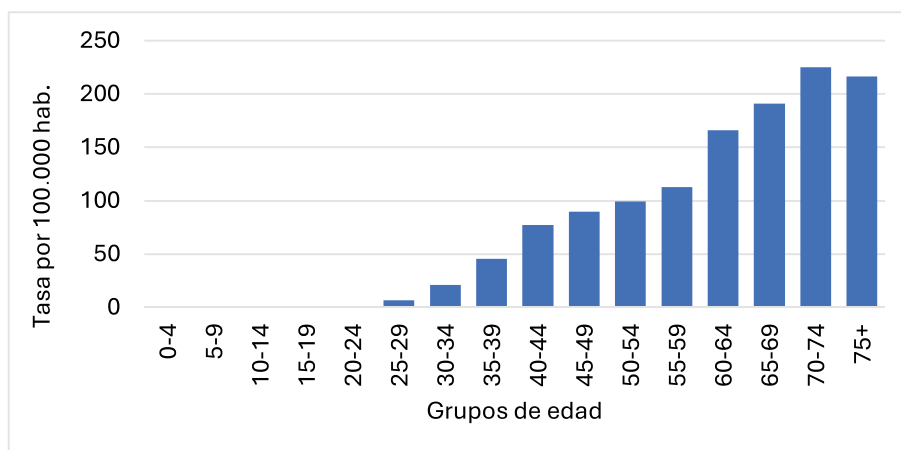
TABLA 9	
Principales indicadores del cáncer de mama en mujeres. Quito 2015-2019	
INDICADORES	MUJERES
Ubicación	2
Promedio de casos por año	471
Porcentaje de casos	5,2
Promedio de muertes por año	164
Tasas de incidencia cruda	47,8
Tasa de incidencia estandarizada	45,3
Tasa de mortalidad cruda	16,7
Tasa de mortalidad estandarizada	15,7
Razón mortalidad/incidencia	34,9
Verificación histológica	97,7
Solo certificados de defunción	1

Fuente: Registro Nacional de Tumores

La etiología del cáncer de mama es multifactorial e involucra factores endócrinos y reproductivos como la nuliparidad, tener el primer hijo después de los 30 años y la terapia hormonal (4). Las mujeres de los países de mayor desarrollo económico fueron las primeras en asumir estas características, y, posteriormente también, las mujeres de los países de menor desarrollo. La dieta, el sedentarismo, la obesidad, el consumo de alcohol y cigarrillo son también factores de riesgo que deben ser evitados.

La medida más importante y recomendada por la OMS para la detección precoz es la mamografía, en edades superiores a los 50 años. En la Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador se recomienda hacerlo en mujeres entre 40 y 69 años cada dos años (5); sin embargo, hasta el momento no se ha ejecutado ningún programa que garantice una cobertura nacional.

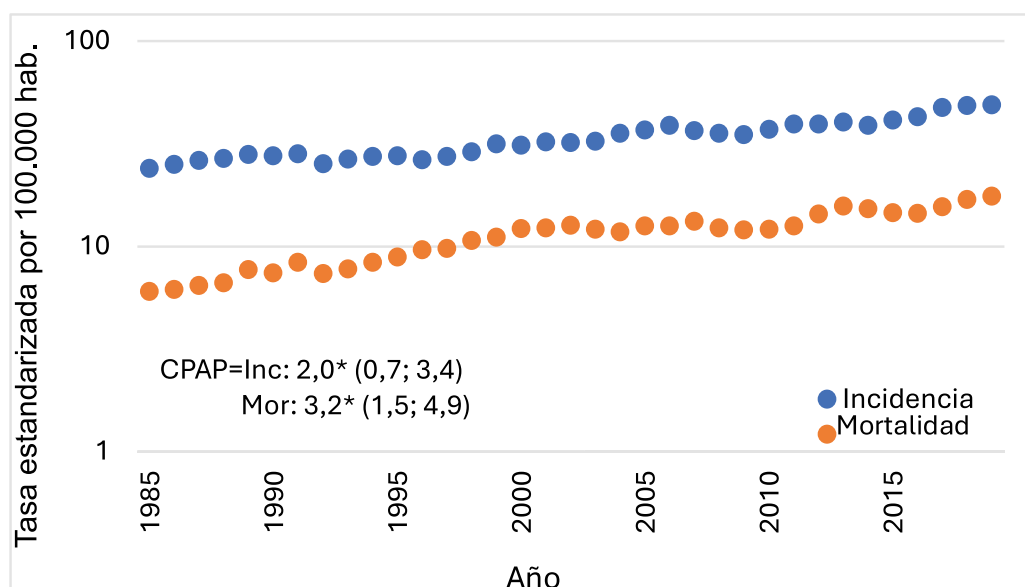
GRÁFICO 58. Tasa de incidencia del cáncer de mama, por grupos de edad. Quito, 2015 - 2019.
Mujeres



Fuente: Registro Nacional de Tumores.

En Quito, la incidencia del cáncer de mama se incrementó en forma significativa en estos 35 años de análisis, con un cambio porcentual anual de 2,0 %. Lo mismo sucedió con la mortalidad, que se incrementó en 3,2 % anual.

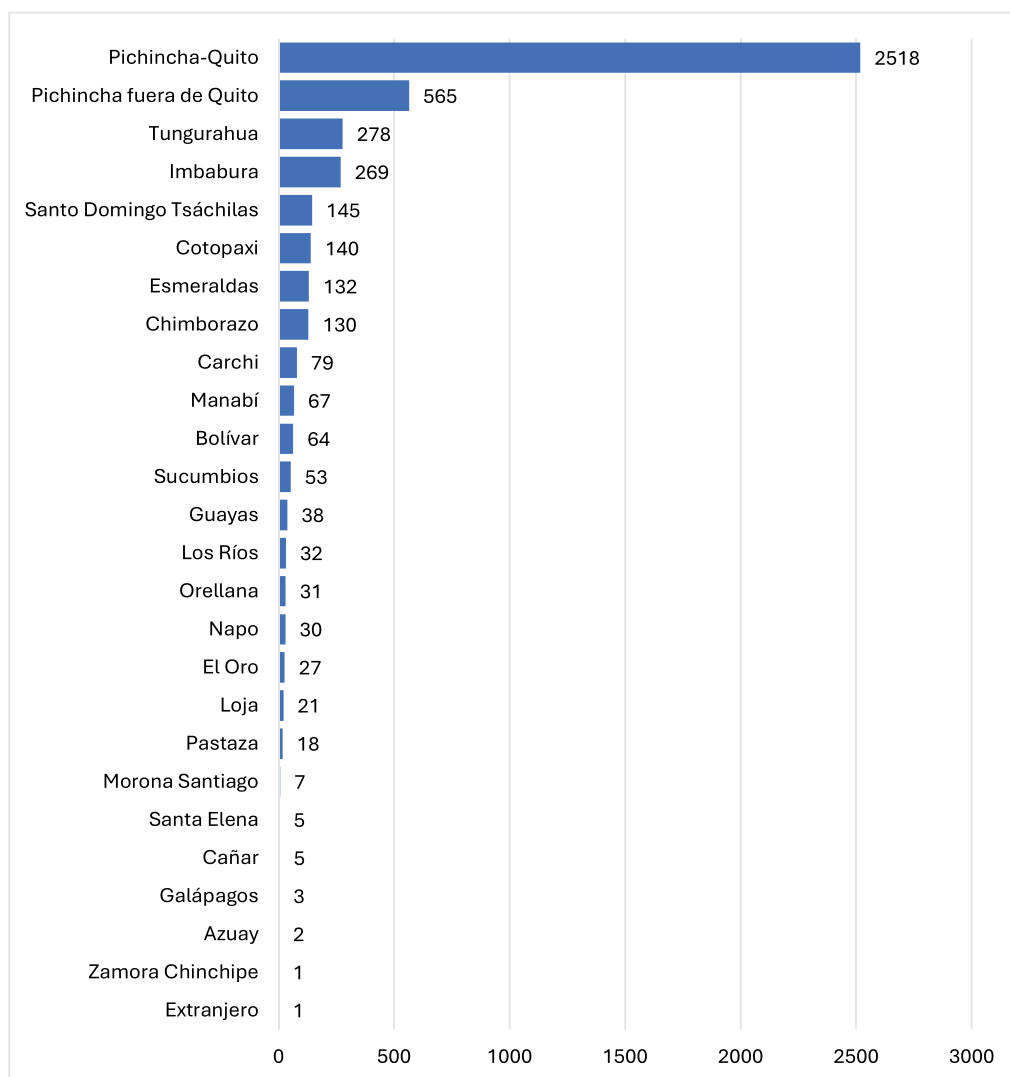
GRÁFICO 59. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de mama, mujeres.
Quito, 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

La información obtenida por el Registro Nacional de Tumores incluye los casos de pacientes residentes en Quito y aquellos que vienen de otras regiones del país para ser atendidos en las diferentes fases del diagnóstico y tratamiento de su enfermedad. En el caso particular del cáncer de mama, entre 2015 y 2019 se diagnosticaron 4661 casos; de ellos, el 54,0 % corresponde a residentes en Quito y el resto proviene de otras localidades (Gráfico 60).

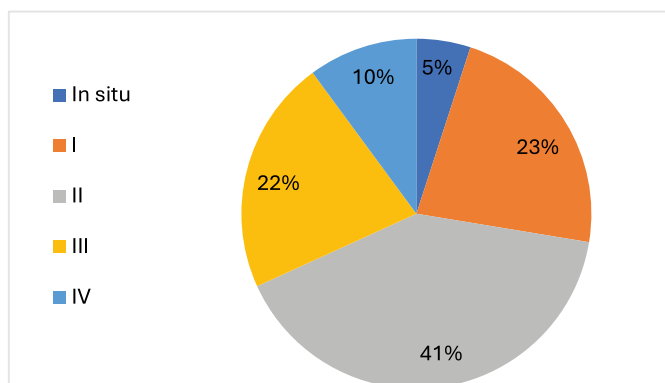
GRÁFICO 60. Distribución de los casos de cáncer de mama diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores.

Las incidencias más altas están entre la sexta y la séptima década de la vida. En la ciudad de Quito, el estadiaje (TNM) en el que se diagnostica la enfermedad revela una realidad que preocupa: apenas el 5% es carcinoma in situ, y los estadios avanzados III y IV, el 32 %.

GRÁFICO 61. Cáncer de mama según estadio TNM, mujeres. Quito 2015 - 2019 (N=1942)



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Los avances en los estudios histológicos, inmunohistoquímicos y genéticos a base del conocimiento del microambiente tumoral están logrando el desarrollo de nuevas moléculas y convirtiendo al tratamiento de cáncer de mama en personalizado, logrando, mejorar la sobrevida y la calidad de esta incluso en recaídas y estadios avanzados (6).

Otro logro importante es la ejecución de técnicas quirúrgicas mamarias más precisas y menos radicales, implementadas hace algunos años en el país por medio de marcajes radioguiados de lesiones tumorales y linfonodos, implementación de cirugía conservadora de seno (7), identificación y biopsia de ganglio centinela axilar (8), y la introducción de cirugía oncoplástica y reconstructiva (9). Se ha logrado obtener un buen resultado estético y funcional en estas pacientes, sin desmedro del pronóstico oncológico global.

El advenimiento del concepto multidisciplinario para el manejo de cáncer mamario permite combinar varios criterios especializados (oncología clínica, oncología quirúrgica, medicina nuclear, patología, radiología intervencionista, radioterapias, entre otros), estandarizar tratamientos y planificar conductas terapéuticas uniformes (10).

En Ecuador, en el periodo 2010-2014, la sobrevida en cáncer de mama fue el 75 %, lo que nos ubica en el grupo de países de más baja sobrevida. Quito, con 84 %, tiene una sobrevida intermedia. La información presentada constituye una base sólida sobre la que se debe construir el programa Nacional de Prevención de Cáncer de Mama, como actividad prioritaria del Estado.

Referencias

1. Sung H, Ferlay J, Siegel R, Laversanne M, Soerjomataram I, 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):209-249. doi: 10.3322/caac.21660
2. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
3. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
4. Stewart BW, Wild CP, editors. World Cancer Report 2014. Agency for Research on Cancer, Lyon: France;2014. Disponible en: https://www.who.int/cancer/publications/WRC_2014/en/
5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer [Internet]. 2017. 2017. p. 1–53. Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf
6. Negar Sarhangi , Shahrzad Hajjari , Seyede Fatemeh Heydari , Maryam Ganjizadeh , Fatemeh Rouhollah , Mandana Hasanzad . Epub 2022 Jun 22: Breast cancer in the era of precision medicine. *Mol Biol Rep.* 2022 Oct;49(10):10023-10037. doi: 10.1007/s11033-022-07571-2.
7. James R Bundred , Sarah Michael , Beth Stuart , Ramsey I Cutress , Kerri Beckmann , Bernd Holleczeck , Jane E Dahlstrom , Jacqui Gath , David Dodwell , Nigel J Bundred. Margin status and survival outcomes after breast cancer conservation surgery: prospectively registered systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2022 Sep 21;378:e070346. doi: 10.1136/bmj-2022-070346
8. J J Martin-Marcuatu , R M Alvarez-Perez , J M Sousa Vaquero , J M Jimenez-Hoyuela García. Selective sentinel lymph node biopsy in male breast cancer. *Rev Esp Med Nucl Imagen Mol (Engl*

Ed) 2018 May-Jun;37(3):146-150. doi: 10.1016/j.remn.2017.09.004. Epub 2017 Dec 13.

9. Akriti Nanda, Jesse Hu, Sarah Hodgkinson, Sanah Ali, Richard Rainsbury, Pankaj G Roy. On-coplastic breast-conserving surgery for women with primary breast cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Oct 29;10(10):CD013658. doi: 10.1002/14651858.CD013658.pub2

10. Xingxia Yang, Jiahui Huang, Xiaoping Zhu , Kunwei Shen , Juanying Zhu , Xiaosong Chen. Compliance with multidisciplinary team recommendations and disease outcomes in early breast cancer patients: An analysis of 4501 consecutive patients. Breast 2020 Aug;52:135-145. doi: 10.1016/j.breast.2020.05.008. Epub 2020 May 28.

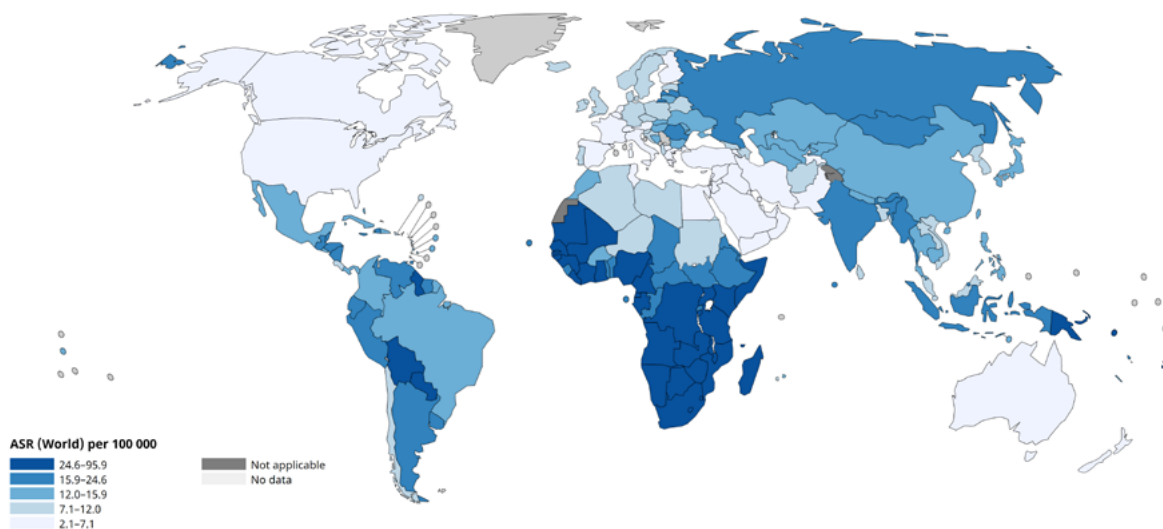
CÁNCER DE CUELLO DE ÚTERO

Dra. Cecilia Carrión
Dr. Luis De Los Reyes
SOLCA, Quito

El cáncer de cuello de útero es una neoplasia maligna que se origina en la zona de transición escamo-cilíndrica, afectando a las células escamosas del epitelio superficial o a las células glandulares del epitelio endocervical. Se estima que en 2020 se produjeron 604.127 nuevos casos y 341.831 muertes por este cáncer, representando el cuarto cáncer más diagnosticado y la cuarta causa de muerte en mujeres en el mundo. En este contexto, Ecuador presenta una tasa de incidencia de 16 casos por 100.000 mujeres y una tasa de mortalidad de 8,2 casos por 100.000 mujeres, indicadores que lo colocan en una posición intermedia frente a los demás países.

Aproximadamente la mitad de los diagnósticos de cáncer de cuello uterino se realizan en mujeres de entre 35 y 54 años, con una edad promedio de 49 años. Los tipos principales de este cáncer son: el carcinoma de células escamosas, que es el más común, y el adenocarcinoma, cuya incidencia ha aumentado en las últimas décadas. Los exámenes de detección identifican lesiones precursoras y cáncer en etapas tempranas para ambos tipos de tumores.

GRÁFICO 62. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de cuello de útero, 2022.



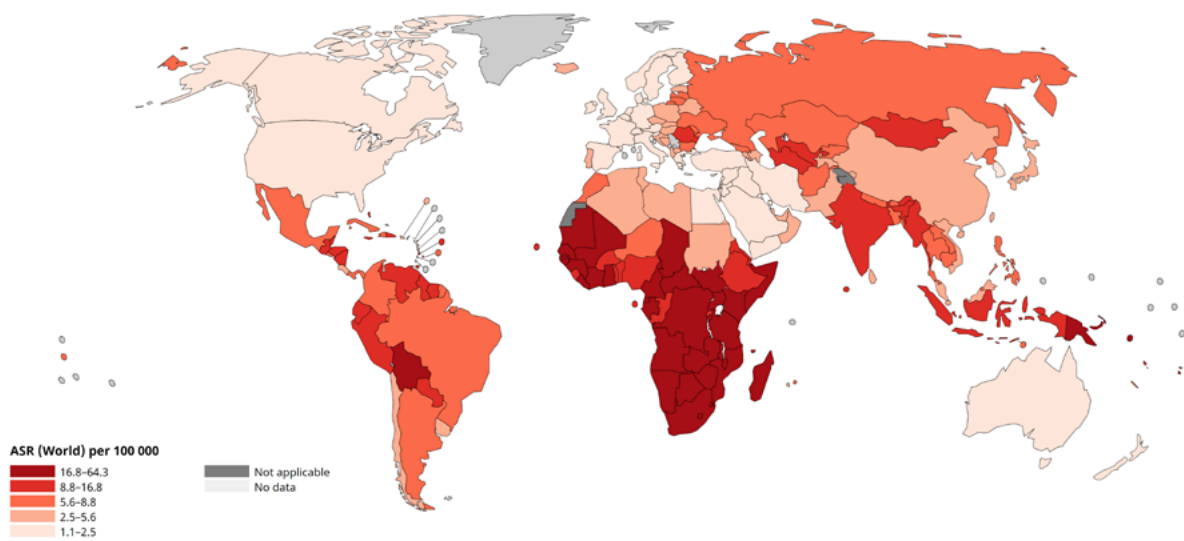
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY|CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos: Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

GRÁFICO 63. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de cuello de útero, 2022.



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

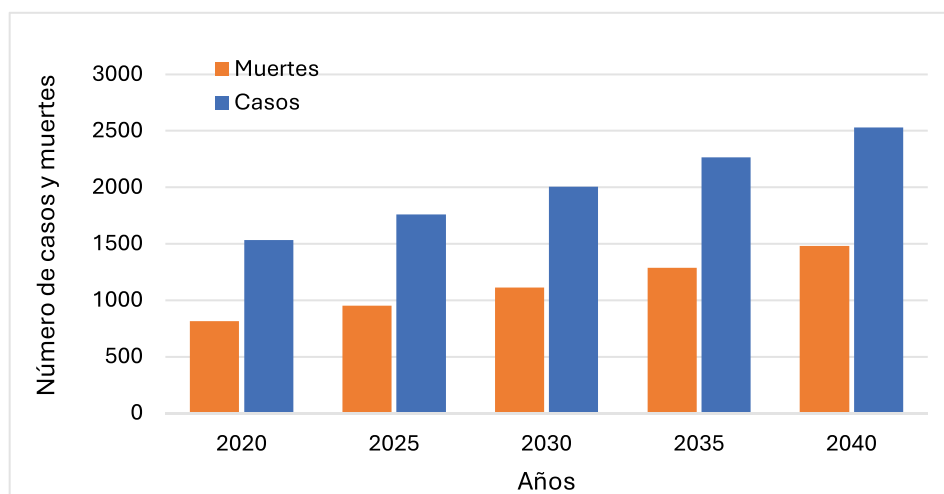
Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

De acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN, en el año 2040 se diagnosticarán 2532 casos de cáncer de cuello de útero, un incremento del 65,1% con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 1481 muertes por cáncer en 2040, significando un incremento del 82,2%.

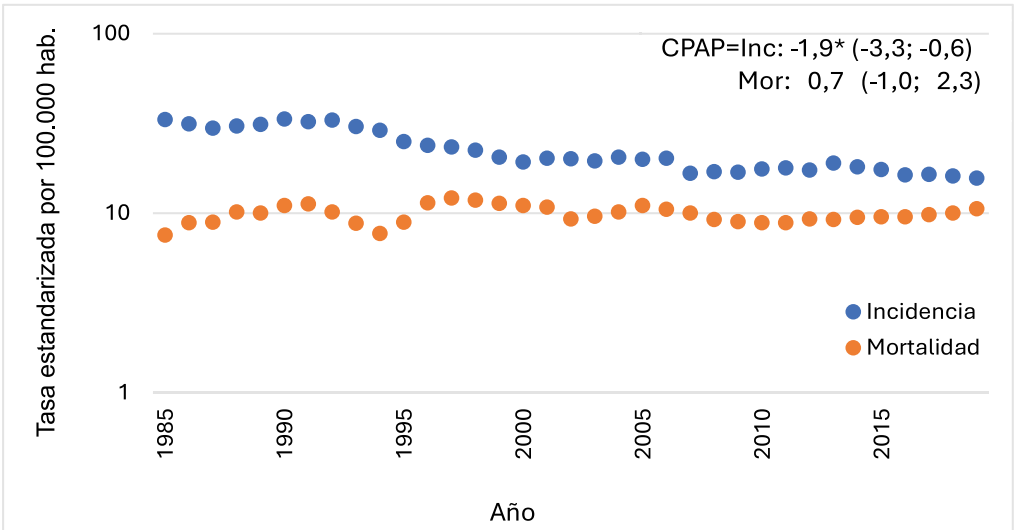
GRÁFICO 64. Estimación de casos y muertes nuevas del cáncer de cuello de útero.
Ecuador 2020 al 2040



Fuente: Globocan, 2024 (2)

Según los datos del Registro, si bien la incidencia en la ciudad de Quito ha descendido significativamente desde los primeros años (1985) hasta la actualidad, en la última década no han sufrido variaciones; los datos de mortalidad son más preocupantes, porque no han tenido variación significativa en el transcurso de todo el periodo (1985-2019). La tasa de incidencia estandarizada en Quito (16,1) supera a la tasa media mundial (13,1) y a la tasa media sudamericana (15,2). De forma similar, nuestra tasa de mortalidad estandarizada (10,4) supera a la media global (7,1) y a la sudamericana (7,7).

GRÁFICO 65. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de cuello de útero.
Quito 1985 - 2019

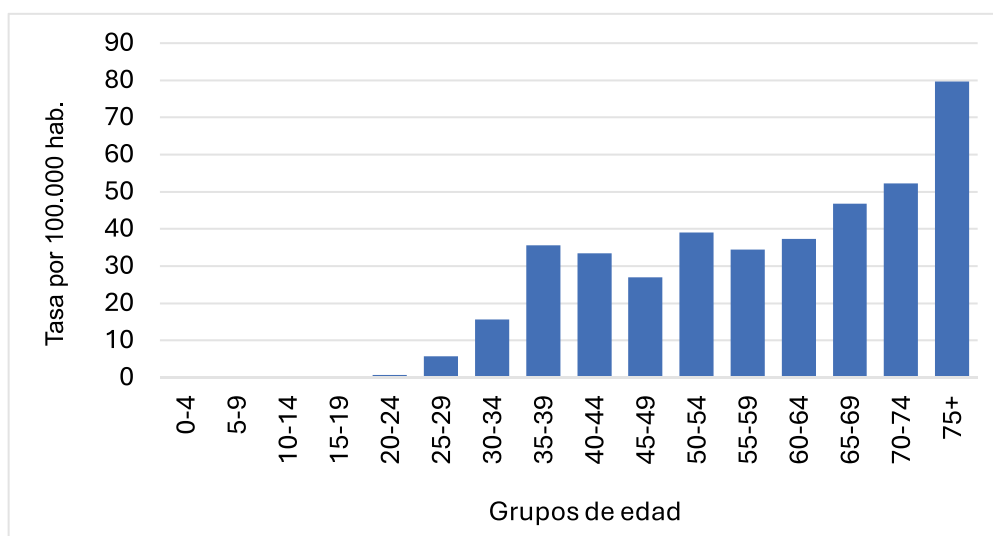


CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

TABLA 10	
Principales indicadores del cáncer de cuello de útero. Quito 2015-2019	
INDICADORES	MUJERES
Ubicación	3
Promedio de casos por año	175
Porcentaje de casos	1,6
Promedio de muertes por año	110
Tasas de incidencia cruda	17,7
Tasa de incidencia estandarizada	16,1
Tasa de mortalidad cruda	11,2
Tasa de mortalidad estandarizada	10,4
Razón mortalidad/ incidencia	63,1
Verificación histológica	96,6
Solo certificados de defunción	1,5

Fuente: Registro Nacional de Tumores

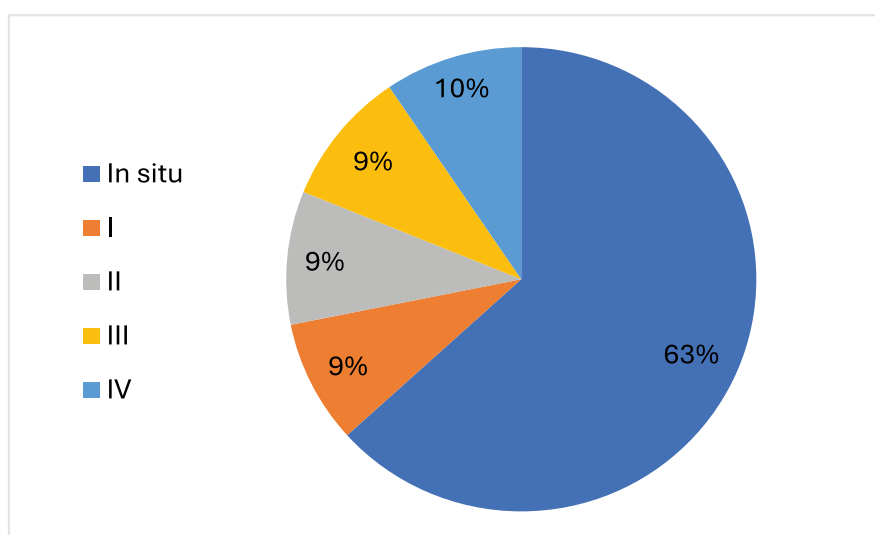
GRÁFICO 66. Tasa de incidencia del cáncer de cuello de útero, por grupos de edad.
Quito 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

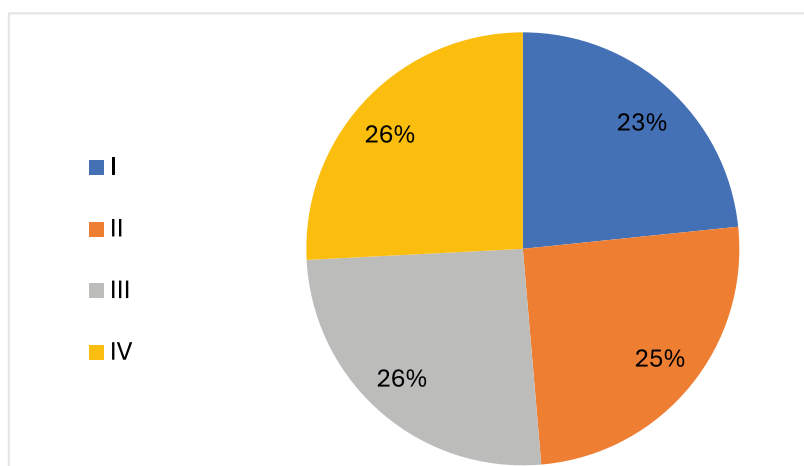
Al analizar el estadiaje TNM, al momento del diagnóstico tampoco se ven cambios significativos en los periodos recientes, encontrando estadios tardíos III y IV en alrededor de un 52%. Según los registros del 2011-2015, el porcentaje de casos en estadios avanzados se ha incrementado en un 2% aproximadamente. Todo esto lleva a concluir que se debe fortalecer los programas diagnóstico oportuno.

GRÁFICO 67. Cáncer de cuello de útero según estadio TNM, residentes en Quito 2015 - 2019 (N 1906)



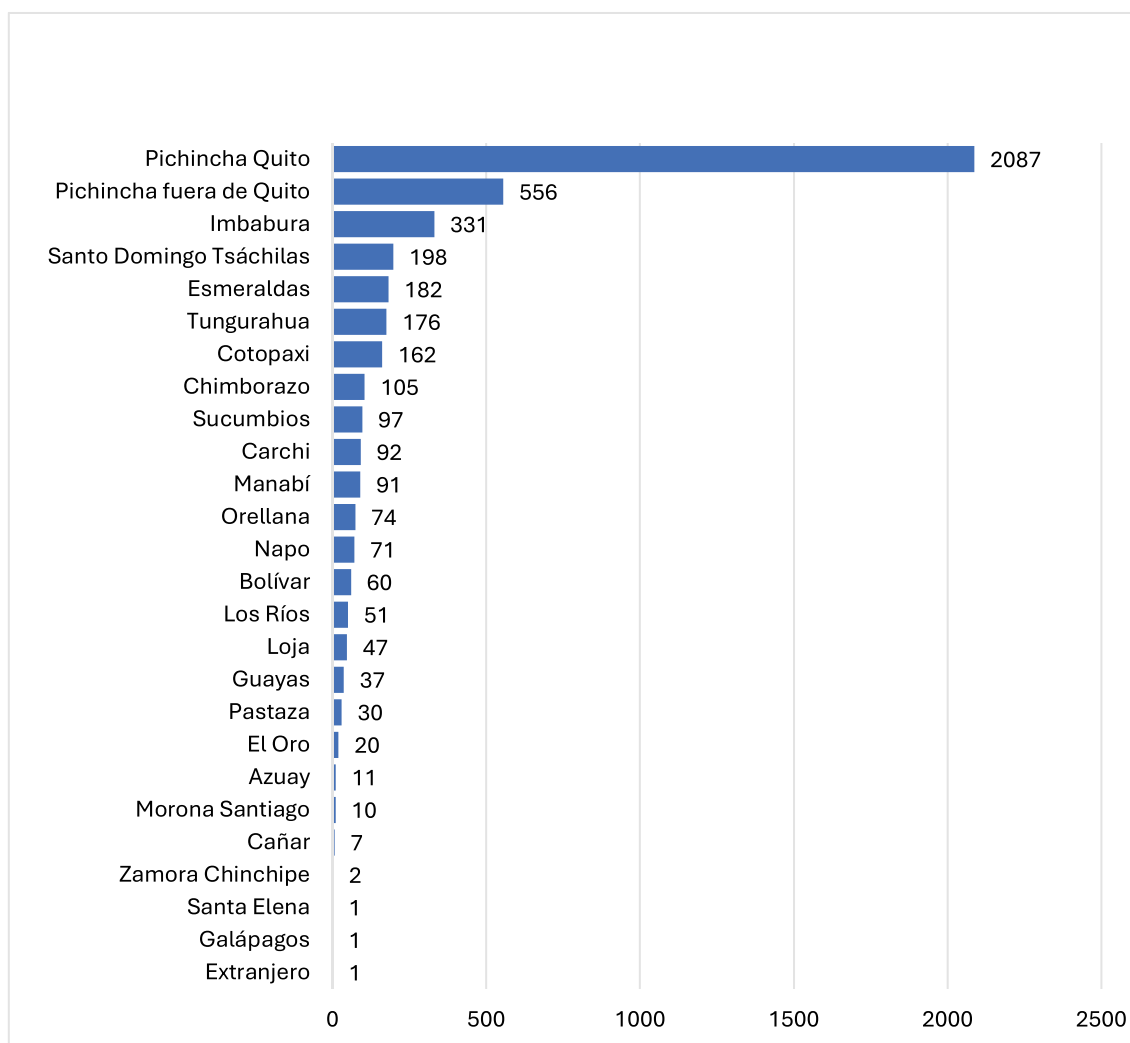
Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 68. Cáncer de cuello de útero (Invasor) según estadio TNM, residentes en Quito 2015 - 2019 (N 698)



Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 69. Distribución de los casos de cáncer de cuello de útero diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Conocemos que la causa primaria de las lesiones precancerosas y del cáncer invasor se debe a la infección persistente o crónica por uno o más genotipos de alto riesgo del virus del papiloma humano (VPH), en especial los genotipos 16 y 18, responsables alrededor del 70% de los casos; además es de conocimiento general que las lesiones precancerosas detectadas en los estudios de citología e histopatología, evolucionan en varios años, o incluso décadas, hasta que se desarrolle el cáncer invasor.

Es importante destacar, además, el papel primordial de la colposcopia tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de las lesiones precursoras. En la implementación del programa de control del cáncer no está por demás insistir en la educación sanitaria y la movilización de la comunidad para garantizar una amplia cobertura, sin la cual no se asegura el éxito. En las actividades de prevención primaria debe considerarse en primer término la vacunación contra el VPH de las niñas entre 9 y 13 años, escogiendo el tipo más adecuado de vacuna; la educación sobre enfermedades de transmisión sexual, el fomento de la circuncisión masculina y las advertencias acerca al consumo de tabaco son también medidas importantes. Las actividades de prevención secundaria incluyen el tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas. En estas debemos considerar los avances tecnológicos en el diagnóstico de la infección por VPH, en especial las técnicas de PCR, las mismas que deberían implementarse considerando la cobertura y la disponibilidad presupuestaria.

Para las regiones más apartadas y económicamente deprimidas es aconsejable el uso de tecnologías de bajo costo, como la inspección visual con ácido acético y los programas visuales digitales. Es necesario contar con médicos ginecólogos y médicos familiares expertos en colposcopia para el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de las lesiones precancerosas. La prevención terciaria, referente al tratamiento del carcinoma invasor, necesita de hospitales de tercer nivel que dispongan del personal calificado y equipamiento adecuado para los tratamientos quirúrgicos, radioterapia y quimioterapia.

Referencias

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
2. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
3. 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). 2017. Available from: https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/ac_0059_2017.pdf

CÁNCER DE OVARIO

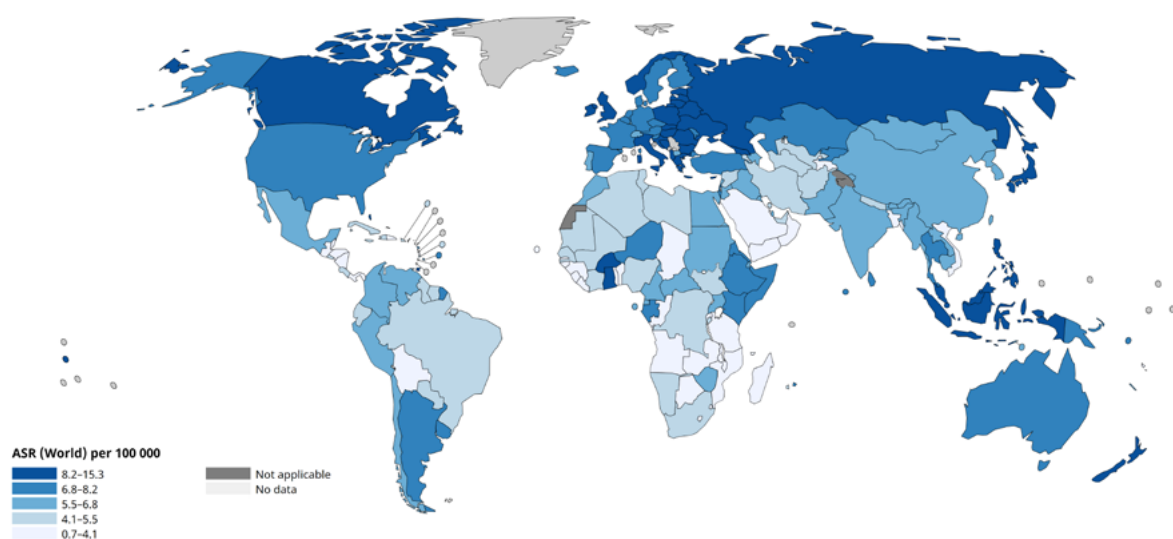
Dr. Edison Carrasco Rubio

Dr. Lauro Landázuri

SOLCA, Quito

En el mundo, el cáncer de ovario es el octavo más frecuente entre las mujeres. En Ecuador constituye el octavo en incidencia y entre los cánceres ginecológicos ocupa el tercer lugar en frecuencia (1). Para el año 2022, el riesgo de desarrollar cáncer de ovario en Ecuador fue de 5,1 casos por 100.000 mujeres, ubicándolo en una posición intermedia en relación con los demás países. Las tasas de mayor incidencia se encuentran en los países con mayor índice de desarrollo humano (Figura 70).

GRÁFICO 70. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de ovario, 2022



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

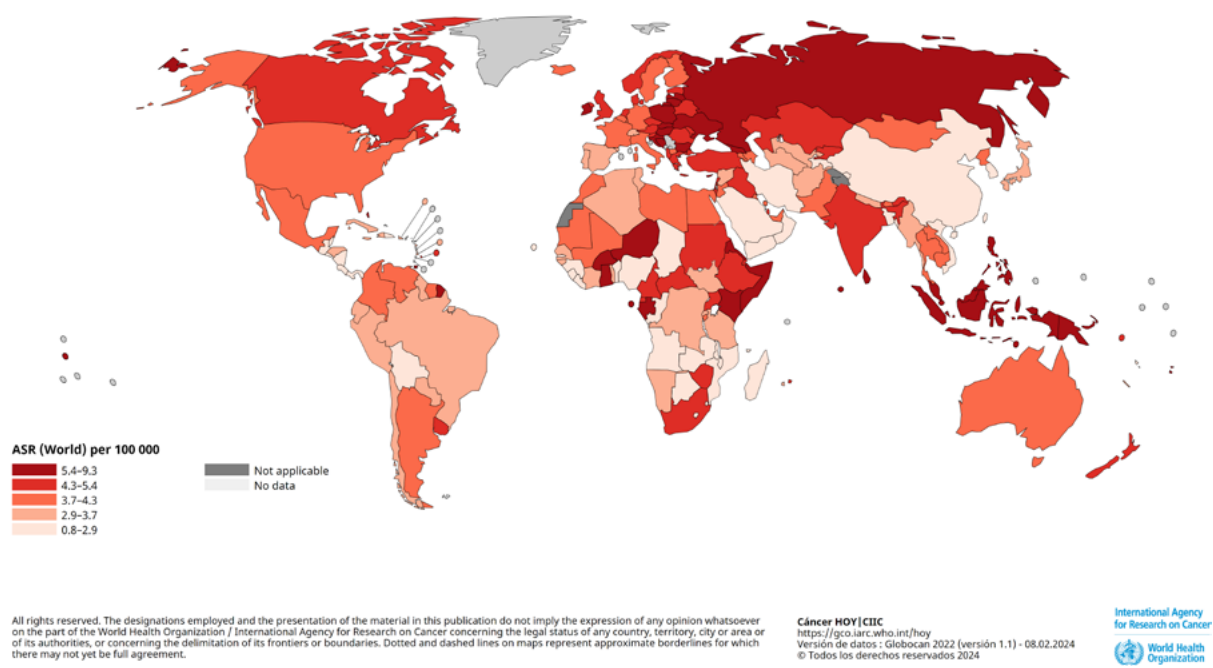
Cáncer HOY/CIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (2)

En relación con la mortalidad, el riesgo se encuentra en 3,2 casos por 100.000 mujeres, ubicándolo en una posición baja en el contexto mundial.

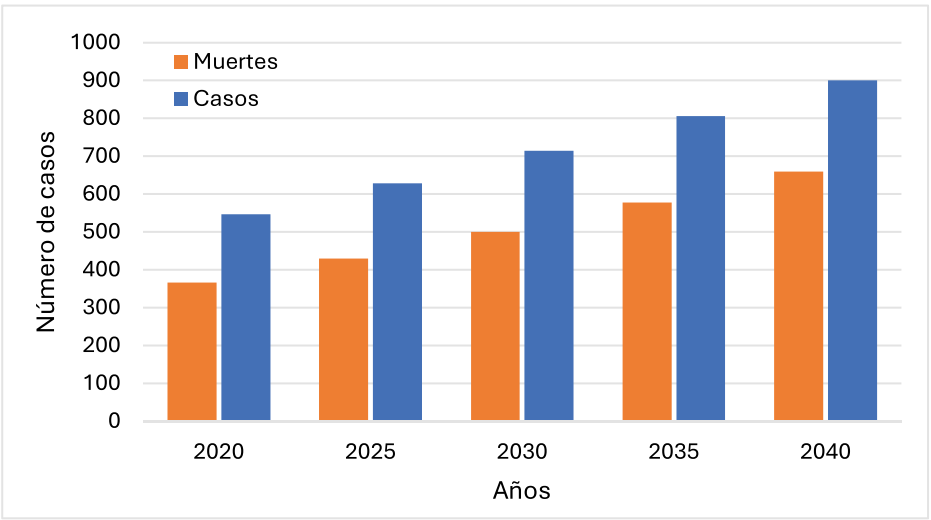
GRÁFICO 71. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de ovario, 2022.



Fuente: Globocan, 2024 (2)

De acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN, en el año 2040 se diagnosticarán 900 casos de cáncer de ovario, un incremento del 64,5% con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 660 muertes por cáncer en 2040, significando un incremento del 79,8%.

GRÁFICO 72. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de ovario en Ecuador.
2020-2040



Fuente: Globocan, 2024 (3)

La mayoría de las neoplasias ováricas (95 %) derivan de células epiteliales; el resto proviene de otros tipos de células ováricas (germinales y estroma del cordón sexual) (4). Tradicionalmente, al cáncer de ovario se lo conoce como una entidad única, pero consiste en un grupo heterogéneo de neoplasias con múltiples subtipos histológicos. Es importante subclasificarlas con precisión debido a que cada uno es una enfermedad biológicamente diferente con distintos factores de riesgo epidemiológicos, genéticos, lesiones precursoras, patrones de propagación, biología molecular, respuesta a tratamiento y pronóstico (5-7).

Según la histopatología, la inmunohistoquímica y el análisis genético existen 5 subtipos de carcinomas epiteliales de ovario, cuyas proporciones son: carcinoma seroso de alto grado (70 – 80 %), carcinoma endometriode (10 %), carcinoma de células claras (10 %), carcinoma mucinoso (3 %) y carcinoma seroso de bajo grado (<5 %) (8-10).

Aproximadamente un 10 % de las pacientes con cáncer de ovario tiene una predisposición genética como mutaciones en BRCA1, BRCA2 y síndrome de Lynch. El riesgo de cáncer de ovario entre aquellas con BRCA1 fue de 39 – 65 %, BRCA2 de 11 – 37 % y síndrome de Lynch del 3 – 33 % (11), de allí que identificar los antecedentes familiares es muy importante para el diagnóstico oportuno del llamado “asesino silencioso”.

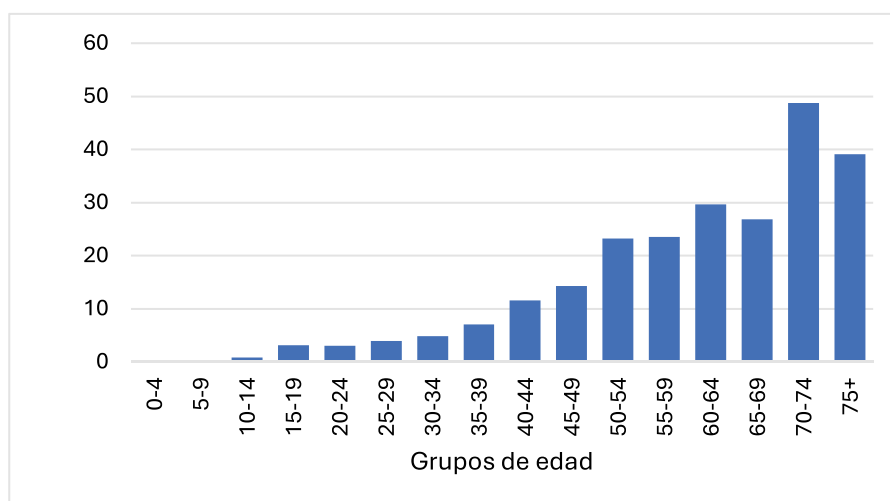
El promedio de los casos por año en el periodo 2015-2019 es de 94 pacientes, que representan el 3,2 % de todos los nuevos casos de cáncer por año. El promedio anual de muertes es de 54 pacientes con una tasa de mortalidad estandarizada de 5,2 por 100.000 mujeres; con una probabilidad de supervivencia a 5 años de 43 %.

TABLA 11	
Principales indicadores del cáncer de ovario. Quito, 2015-2019	
INDICADORES	MUJERES
Ubicación	7
Promedio de casos por año	94
Porcentaje de casos	1
Promedio de muertes por año	54
Tasas de incidencia cruda	9,5
Tasa de incidencia estandarizada	9
Tasa de mortalidad cruda	5,4
Tasa de mortalidad estandarizada	5,2
Razón mortalidad/ incidencia	57
Verificación histológica	84,9
Solo certificados de defunción	3,8

Fuente: Registro Nacional de Tumores

La edad más frecuente en el momento del diagnóstico de cáncer de ovario es la séptima década de la vida. Según el RNT, se evidencia un pico etario entre los 70 y 74 años, incremento que podría estar justificado, en parte, por el incremento en la expectativa de vida.

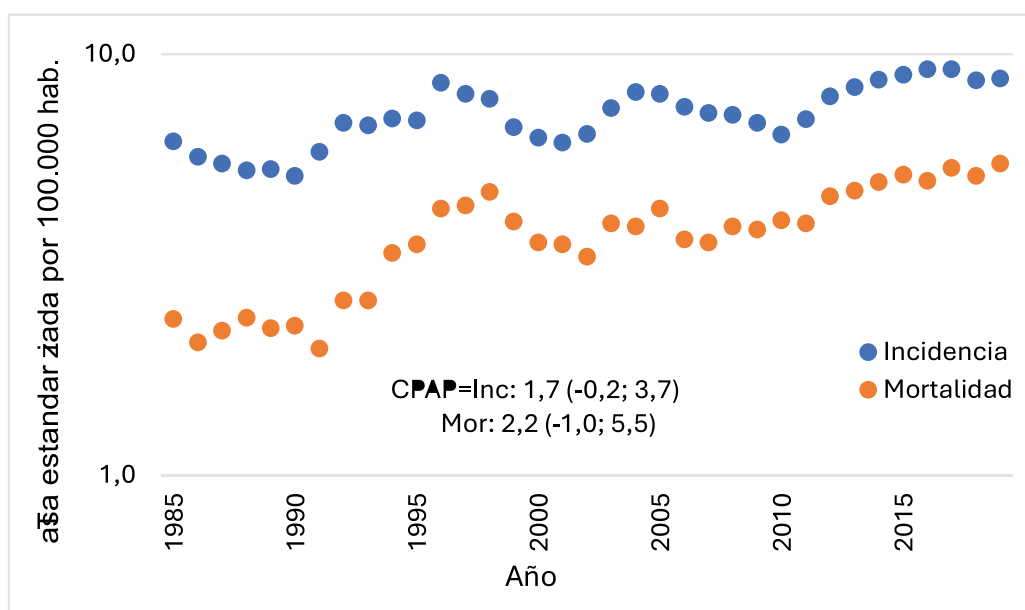
GRÁFICO 73. Tasa de incidencia del cáncer de ovario, por grupos de edad. Quito 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

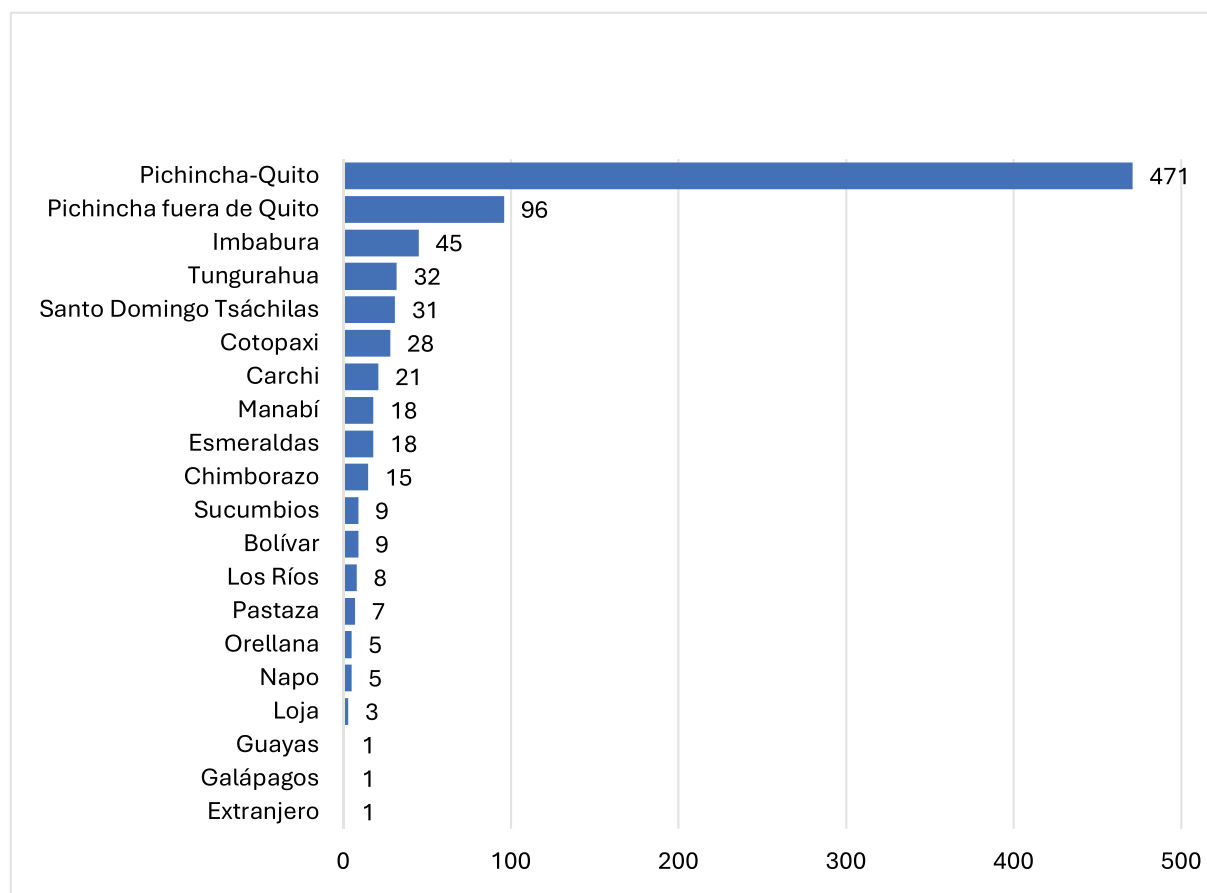
En Quito, desde el año 1985, las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer de ovario se han incrementado de manera continua. El riesgo de desarrollar cáncer de ovario entre las mujeres residentes en Quito está en 8,9 casos por 100.000 mujeres para el periodo 2015-2019, lo que representa una tasa más alta que la estimada para el país.

GRÁFICO 74. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de ovario. Quito 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

GRÁFICO 75. Distribución de los casos de cáncer de ovario diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

El objetivo primordial es la detección temprana para reducir la mortalidad por cáncer de ovario, diagnosticándolo mientras aún se encuentra confinado en dicho órgano en lugar de en etapas avanzadas, cuando la supervivencia a 5 años es menos favorable. Desafortunadamente, casi el 80 % de las pacientes tienen metástasis al diagnóstico, por lo que la identificación temprana de las pacientes sintomáticas se ha convertido en un objetivo del abordaje actual de esta enfermedad, en especial la relación con la endosalpingiosis. Un objetivo secundario, pero no menos importante, es la detección y el tratamiento de la enfermedad avanzada lo antes posible, de allí el papel importante del manejo multi e interdisciplinario (12-17).

Referencias

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, & Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 2021; 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
2. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
3. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
4. Lacey JV, Sherman ME. Ovarian neoplasia. En Robboy's Pathology of the Female Reproductive Tract, 2.a ed., Robboy SL, Mutter GL, Prat J, et al. (Eds), Churchill Livingstone Elsevier, Oxford. 2009. p. 601.
5. Berek JS, Crum C, Friedlander M. Cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum. PubMed. *Int J Gynaecol Obstet*. 2012; 119 Suppl 2: S118-29. DOI: 10.1016/S0020-7292(12)60025-3
6. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Female Genital Tumours, 5th ed, IARC, 2020. Vol 4
7. Cannistra SA. Cancer of the ovary. *N Engl J Med*. 2004 Dec 9;351(24):2519-29. doi: 10.1056/NEJMra041842. Erratum in: *N Engl J Med*. 2005 Jan 6;352(1):104. PMID: 15590954.
8. Lee K, Tavassoli FA, Prat J, et al. Tumors of the ovary and peritoneum. In: World Health Organization Classification of Tumours: Pathology and Genetics of Tumours of the Breast and Female Genital Organs, IARC Press, Lyon, France 2003. p.117.
9. Singer G, Oldt R 3rd, Cohen Y, Wang BG, Sidransky D, Kurman RJ, Shih IeM. Mutations in BRAF and KRAS characterize the development of low-grade ovarian serous carcinoma. *J Natl Cancer Inst*. 2003 Mar 19;95(6):484-6. doi: 10.1093/jnci/95.6.484. PMID: 12644542.
10. Singer G, Stöhr R, Cope L, Dehari R, Hartmann A, Cao DF, Wang TL, Kurman RJ, Shih IeM. Patterns of p53 mutations separate ovarian serous borderline tumors and low- and high-grade carcinomas and provide support for a new model of ovarian carcinogenesis: a mutational analysis with immunohistochemical correlation. *Am J Surg Pathol*. 2005 feb;29(2):218-24. doi: 10.1097/01.pas.0000146025.91953.8d. PMID: 15644779.
11. Rosenthal, A. N., Fraser, L., Manchanda, R., Badman, P., Philpott, S., Mozersky, J., Hadwin, R., Cafferty, F. H., Benjamin, E., Singh, N., Evans, D. G., Eccles, D. M., Skates, S. J., Mackay, J., Menon, U., & Jacobs, I. J. (2013). Results of annual screening in phase I of the United Kingdom familial ovarian cancer screening study highlight the need for strict adherence to screening schedule. *Journal of Clinical Oncology*, 31(1), 49–57. <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.39.7638>
12. Hoskins WJ. Epithelial ovarian carcinoma: principles of primary surgery. *Gynecol Oncol*. 1994 Dec;55(3Pt 2): S91-6. doi: 10.1006/gyno.1994.1346. PMID: 7835815.
13. Hoskins WJ, McGuire WP, Brady MF, Homesley HD, Creasman WT, Berman M, Ball H, Berek JS. The effect of diameter of largest residual disease on survival after primary cytoreductive surgery in patients with suboptimal residual epithelial ovarian carcinoma. *Am J Obstet Gynecol*. 1994 Apr;170(4):974-9; discussion 979-80. doi: 10.1016/s0002-9378(94)70090-7. PMID: 8166218.

14. Gilbert L, Basso O, Sampalis J, Karp I, Martins C, Feng J, Piedimonte S, Quintal L, Ramanakumar AV, Takefman J, Grigorie MS, Artho G, Krishnamurthy S; DOvE Study Group. Assessment of symptomatic women for early diagnosis of ovarian cancer: results from the prospective DOvE pilot project. *Lancet Oncol.* 2012 Mar;13(3):285-91. doi: 10.1016/S1470-2045(11)70333-3. Epub 2012 Jan 17. PMID: 22257524.
15. Yawn BP, Barrette BA, Wollan PC. Ovarian cancer: the neglected diagnosis. *Mayo Clin Proc.* 2004 oct;79(10):1277-82. doi: 10.4065/79.10.1277. PMID: 15473410.
16. Baker PM, Clement PB, Young RH. Selected topics in peritoneal pathology. *Int J Gynecol Pathol.* 2014 jul;33(4):393-401. doi: 10.1097/PGP.0000000000000146. PMID: 24901399.
17. Esselen KM, Ng SK, Hua Y, White M, Jimenez CA, Welch WR, Drapkin R, Berkowitz RS, Ng SW. Endosalpingiosis as it relates to tubal, ovarian and serous neoplastic tissues: an immunohistochemical study of tubal and Müllerian antigens. *Gynecol Oncol.* 2014 feb;132(2):316-21. doi: 10.1016/j.ygyno.2013.12.007. Epub 2013 Dec 13. PMID: 24333360.

CÁNCER DE PRÓSTATA

Dra. María José Muñoz

Dr. David Granda

SOLCA, Quito

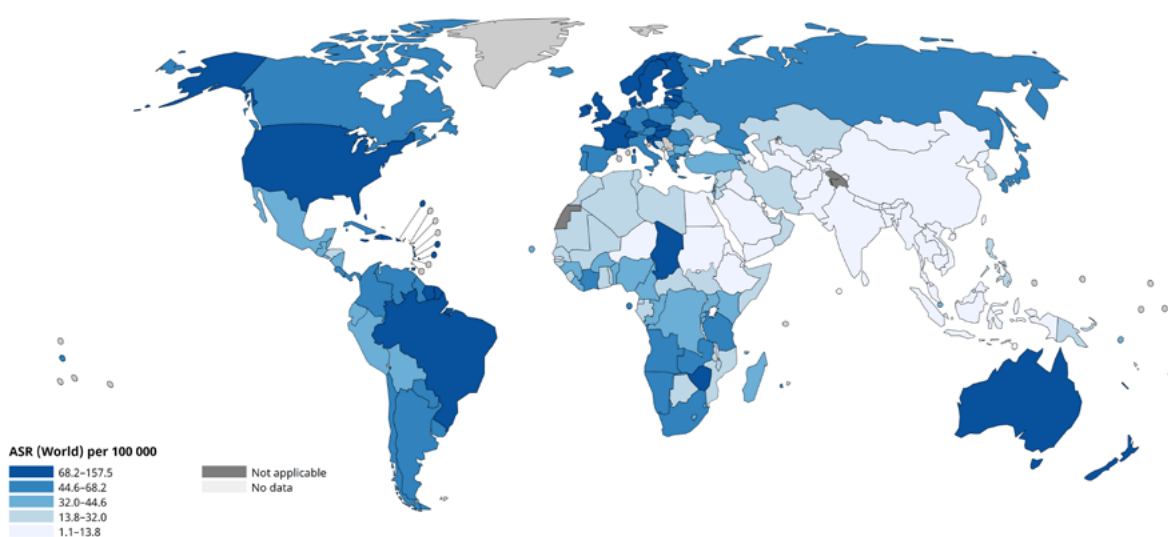
El cáncer de próstata es el segundo diagnóstico más frecuente entre los hombres y la quinta causa de muerte en todo el mundo, estrechamente relacionado con el incremento de edad, observándose la mayor incidencia en hombres de edad avanzada (>65 años). Puede ser asintomático en su etapa inicial y a menudo tiene un curso indolente que puede requerir sólo vigilancia activa (1).

Las tasas más altas se observan en Europa septentrional y occidental, en el Caribe, Australia/Nueva Zelanda, América del Norte y África meridional y las tasas más bajas en Asia y África septentrional. Los patrones regionales de tasas de mortalidad no siguen los de incidencia, con las tasas de mortalidad más altas en el Caribe, África subsahariana y Micronesia/Polinesia.

Las diferencias internacionales en las prácticas de diagnóstico del cáncer de próstata son probablemente las que más contribuyen a la variación en las tasas de incidencia del cáncer de próstata en todo el mundo (2).

El riesgo de desarrollar cáncer de próstata en Ecuador fue de 35 casos por 100.00 hombres en el año 2022, y el riesgo de morir por este cáncer fue de 12,2 casos por 100.000 hombres. Estos indicadores, en relación con los demás países, ubican a nuestro país en una posición intermedia (Gráfico 76 y 77).

GRÁFICO 76. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de próstata, 2022.



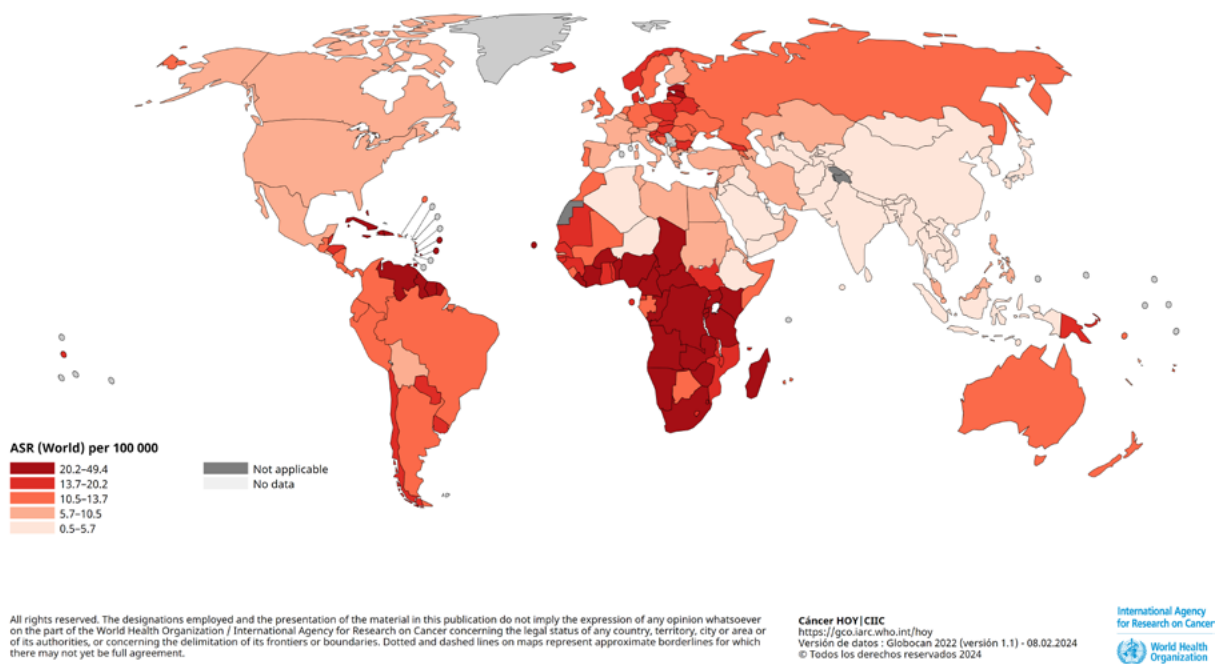
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://go.sarc.who.int/hoy>
Versión de datos: Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (3)

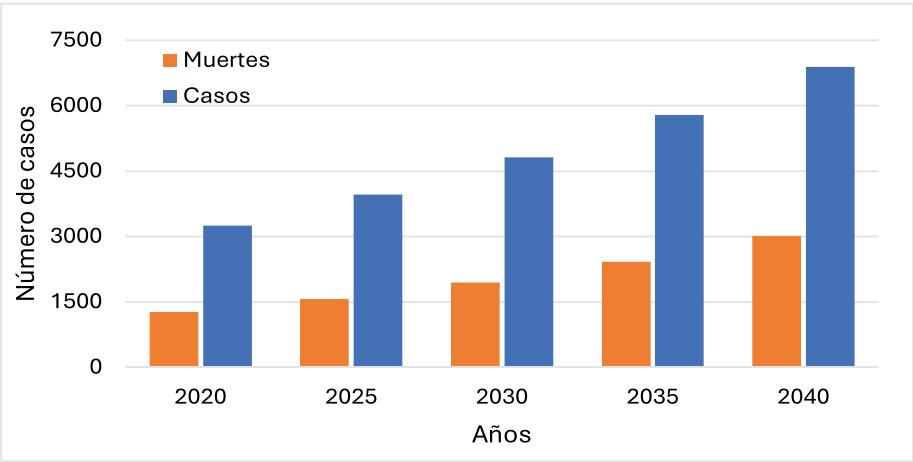
GRÁFICO 77. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de próstata, 2022.



Fuente: Globocan, 2024 (3)

En Ecuador, para el año 2020, se diagnosticaron alrededor de 3249 casos de cáncer de próstata y 1272 murieron por esta causa. De acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN, para el año 2040 se diagnosticarán 6467 casos de cáncer de próstata en el país; esto significa un incremento del 99 % con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 2685 muertes por este cáncer en 2040, significando un incremento de más del 100 % (3).

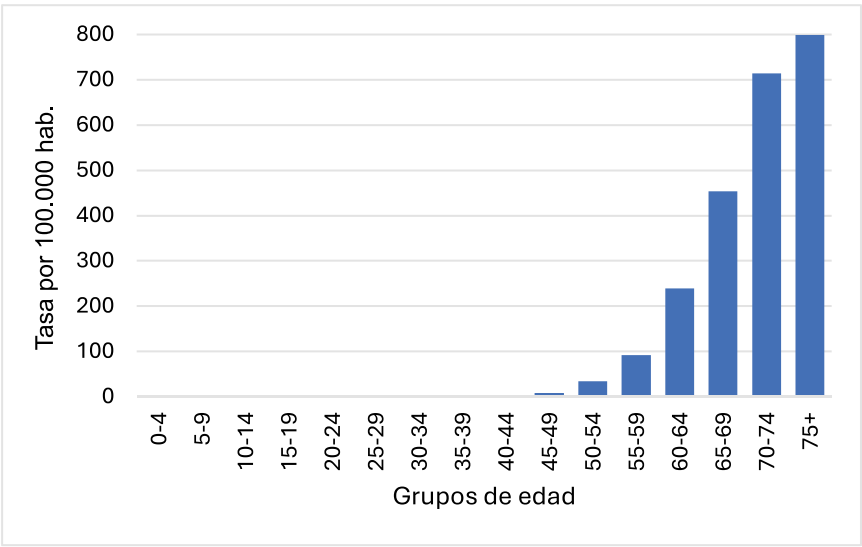
GRÁFICO 78. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de próstata en Ecuador. 2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (4)

En Quito, como a nivel mundial (1), el riesgo de cáncer de próstata se incrementa con la edad. En el grupo de 45 a 55 años la tasa de incidencia es menor a 100 por 100.000 habitantes, mientras que en edades mayores a 75 años es de 800 casos por 100.000 habitantes.

GRÁFICO 79. Tasa de incidencia del cáncer de próstata, por grupos de edad. Quito 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

En relación con los indicadores, se establece un promedio de casos por año de 486 hombres diagnosticados, con un promedio de muertes de 233. La verificación histológica para el diagnóstico fue en un 92 % de los casos.

TABLA 12	
Principales indicadores del cáncer de próstata. Quito, 2015-2019	
INDICADORES	HOMBRES
Ubicación	1
Promedio de casos por año	486
Porcentaje de casos	7,7
Promedio de muertes por año	233
Tasas de incidencia cruda	52,3
Tasa de incidencia estandarizada	59,6
Tasa de mortalidad cruda	25,2
Tasa de mortalidad estandarizada	27,3
Razón mortalidad/ incidencia	48,1
Verificación histológica	92,1
Solo certificados de defunción	5,2

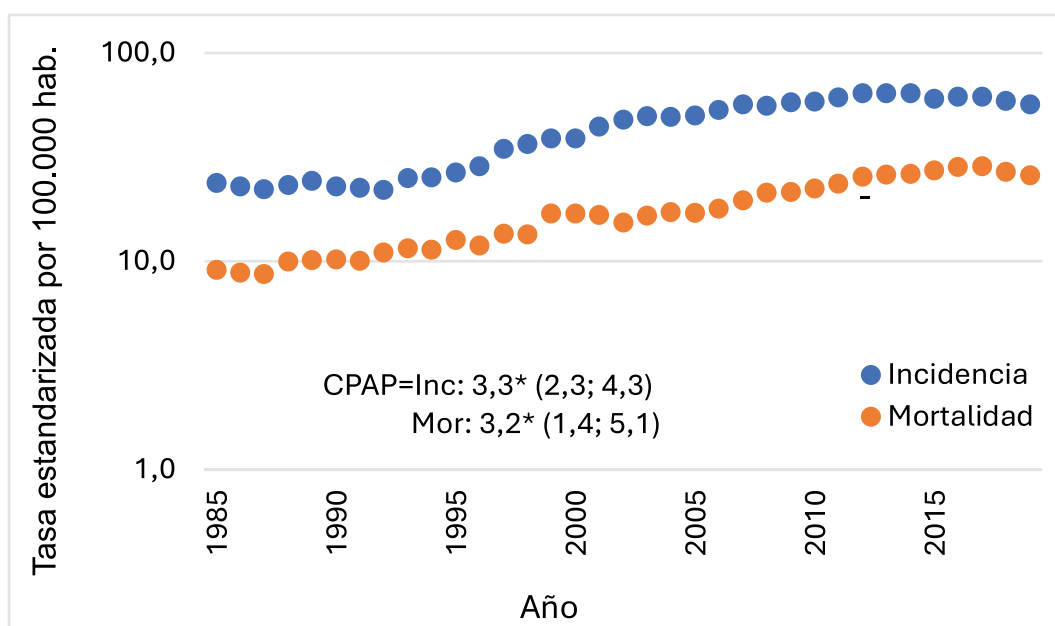
Fuente: Registro Nacional de Tumores

La tendencia de incidencia y mortalidad desde 1985 hasta el 2019 ha ido en aumento de manera uniforme, con un crecimiento anual, tanto en incidencia como en mortalidad, estadísticamente significativo. Sin embargo, en los últimos 4 años la tendencia tiende a ralentizarse. Los factores

de riesgo conocidos para desarrollar cáncer de próstata son la edad avanzada, antecedentes familiares de esta neoplasia y ciertas mutaciones genéticas como mutaciones en BRCA1 y BRCA2, síndrome de Lynch y ser afrodescendiente (2).

El diagnóstico de cáncer de próstata generalmente se basa en los resultados del examen clínico, análisis de sangre para determinar los niveles de antígeno prostático específico (PSA) y una biopsia. Estudios adicionales como imágenes por resonancia magnética, tomografía por emisión de positrones (PET) y tomografía computarizada ayudan a determinar el estadio del cáncer.

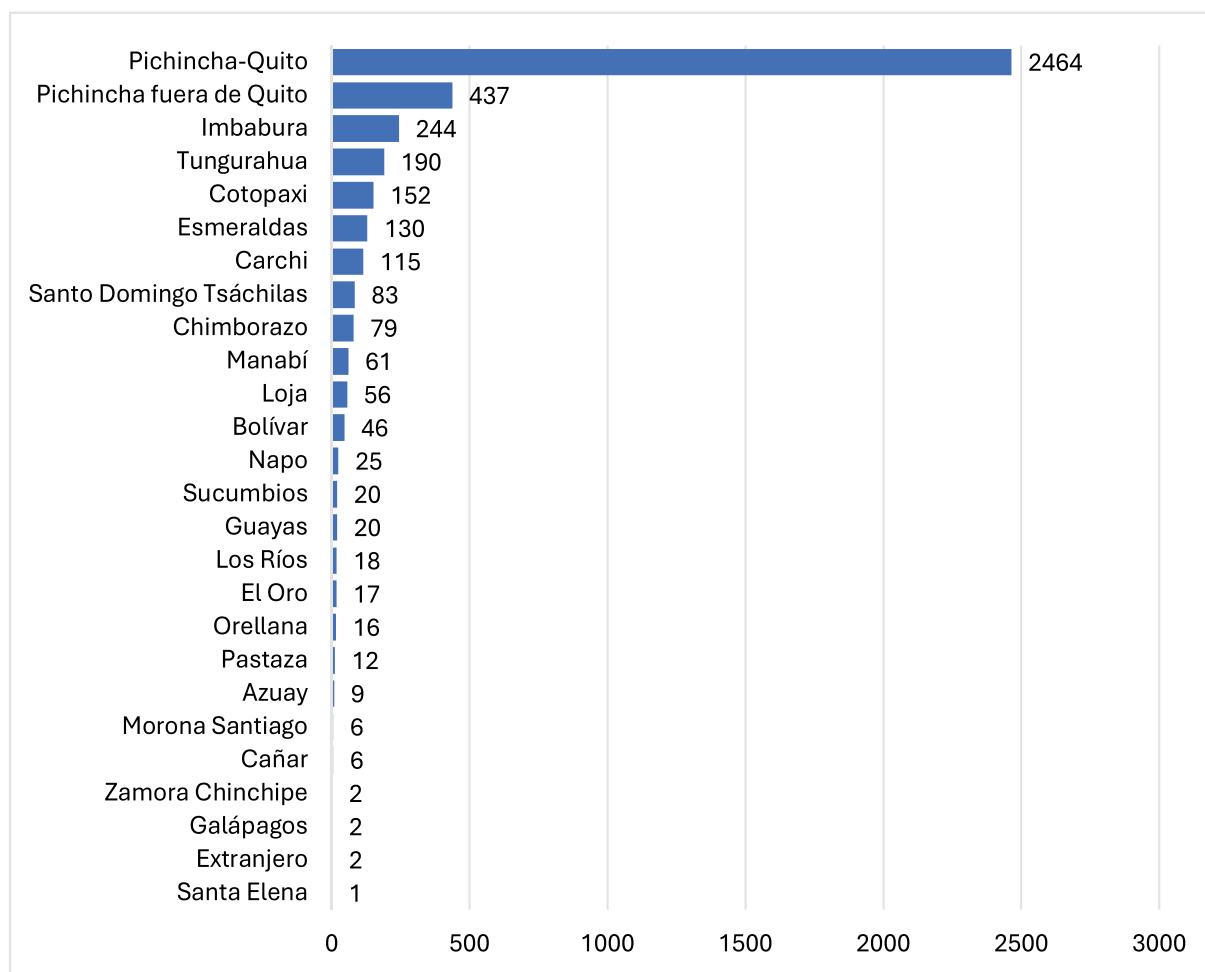
GRÁFICO 80. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de próstata.
Quito 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

La mayoría de los casos diagnosticados en Quito, provienen de Pichincha, seguido de otras provincias como Imbabura, Tungurahua y Cotopaxi; y en menor porcentaje de provincias de la Costa y del Oriente.

GRÁFICO 81. Distribución de los casos de cáncer de próstata diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



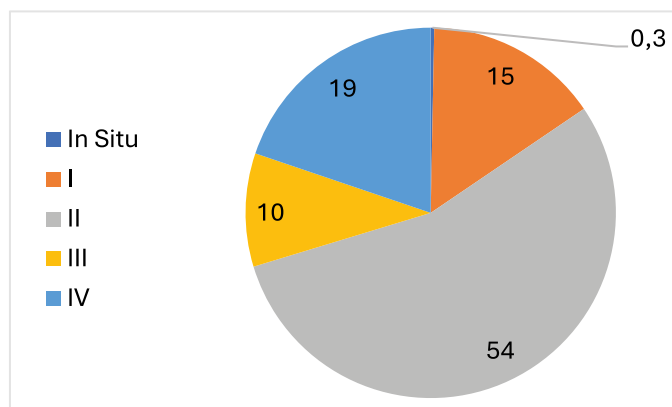
Fuente: Registro Nacional de Tumores

Aunque las tasas de incidencia del cáncer de próstata son altas, la mayoría de los casos se detectan cuando el cáncer se limita a la próstata. La tasa de supervivencia a 5 años en los Estados Unidos para hombres diagnosticados con esta patología es de alrededor del 98%. (1), esto revela la importancia de un diagnóstico oportuno en estadios clínicos iniciales.

De acuerdo con los datos obtenidos por el Registro Nacional, el 15% de los pacientes se diagnosticaron en estadio clínico I, el 54% estadio clínico II, el 10% estadio clínico III y el 19% en estadio clínico IV.

Esto se traduce en que la mayoría de los pacientes son diagnosticados en estadios clínicos iniciales o localmente avanzados, lo que permite dar un tratamiento óptimo con mejores tasas de respuesta y control de enfermedad. Por el contrario, solo el 19% son diagnosticados en estadios clínicos metastásicos que optarán por un tratamiento paliativo, procurando calidad de vida.

GRÁFICO 82. Cáncer de próstata según estadio TNM. Quito 2015 – 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

La alta incidencia reportada a nivel global del cáncer de próstata requiere fortalecer las herramientas actuales disponibles para identificar tendencias, y estrategias de prevención para reducir el impacto de esta enfermedad en la salud pública tomando en cuenta la proyección de nuevos casos para el año 2040.

Los registros de cáncer de base poblacional representan una fuente esencial para recopilar información sobre la incidencia y la mortalidad, las características de la enfermedad en el momento de su presentación, las tendencias y los factores de riesgo, la calidad de la atención y las disparidades en el acceso al tratamiento, generando retroalimentación de datos para los proveedores de atención médica que aumentarán la relevancia de los estudios epidemiológicos, mejorando las estrategias de prevención y diagnóstico oportuno. (1)

Los enfoques de tratamiento del cáncer de próstata incluyen vigilancia activa (en la que el cáncer se vigila de cerca y se trata en cuanto progresa), cirugía, radioterapia, terapia hormonal y quimioterapia. Es importante mencionar que en los últimos años se han desarrollado avances basados en un mejor conocimiento de la biología molecular de esta enfermedad que permiten personalizar la terapia, estratificar en riesgos y proporcionar el mejor tratamiento al paciente.

Referencias

1. Rawla P. Epidemiology of Prostate Cancer. World journal of oncology. 2019: 10(2), 63–89. <https://doi.org/10.14740/wjon1191>
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Estadísticas mundiales sobre el cáncer 2020: estimaciones GLOBOCAN de incidencia y mortalidad en todo el mundo para 36 cánceres en 185 países . *CA Cáncer J Clin* . 2021 : 71 : 209-249 . <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
3. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
4. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>

CÁNCER DE TESTÍCULO

Dr. Marcelo Soto
Dra. Mayra Molina
SOLCA, Quito

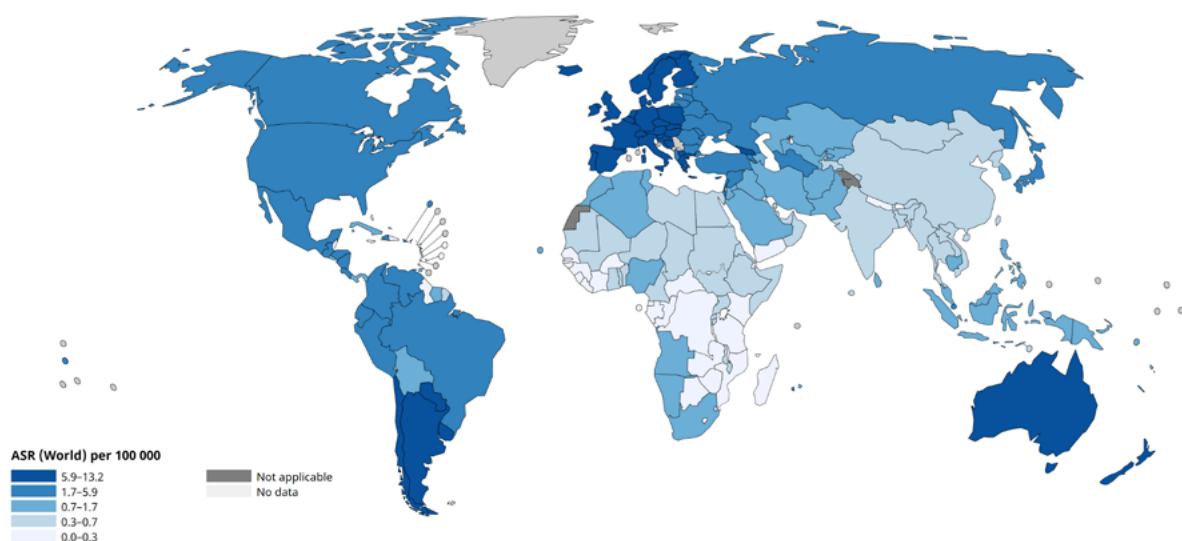
Los testículos son las glándulas sexuales encargadas de producir la hormona masculina testosterona, y además poseen varios tipos celulares en su estructura, teniendo como población más relevante las denominadas células germinales. El 90 % de los tumores malignos se generan a partir de estas células, de ahí la denominación de Tumor de Células Germinales.

A nivel mundial, el cáncer de testículo es la vigésima causa más frecuente de cáncer, y la vigesimocuarta más común de mortalidad relacionada con cáncer. En el año 2020, se diagnosticaron 74.458 nuevos casos de cáncer de testículo en todo el mundo, con tasas de incidencia estandarizadas promedio de 1,8 casos por 100.000 habitantes, en un rango que va desde los 0,4 a los 9,3 casos por 100.000 habitantes (1). Las tasas de incidencia más bajas (~ 0,5 por 100.000) se observaron en el continente africano.

Por otro lado, 9334 casos en todo el mundo terminaron en el fallecimiento de los pacientes, con tasas de mortalidad que van entre 0,1 y 0,8 casos por 100.000 habitantes. Las tasas de mortalidad más altas se encuentran en América del Sur y América Central.

En este contexto, Ecuador presenta una tasa de incidencia de 3,8 casos por 100.000 hombres. En cuanto a la mortalidad, Ecuador presenta una tasa de 0,58 casos por 100.000 hombres, cifra que lo ubica en una posición alta en relación con los demás países.

GRÁFICO 83. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de testículo, 2022.

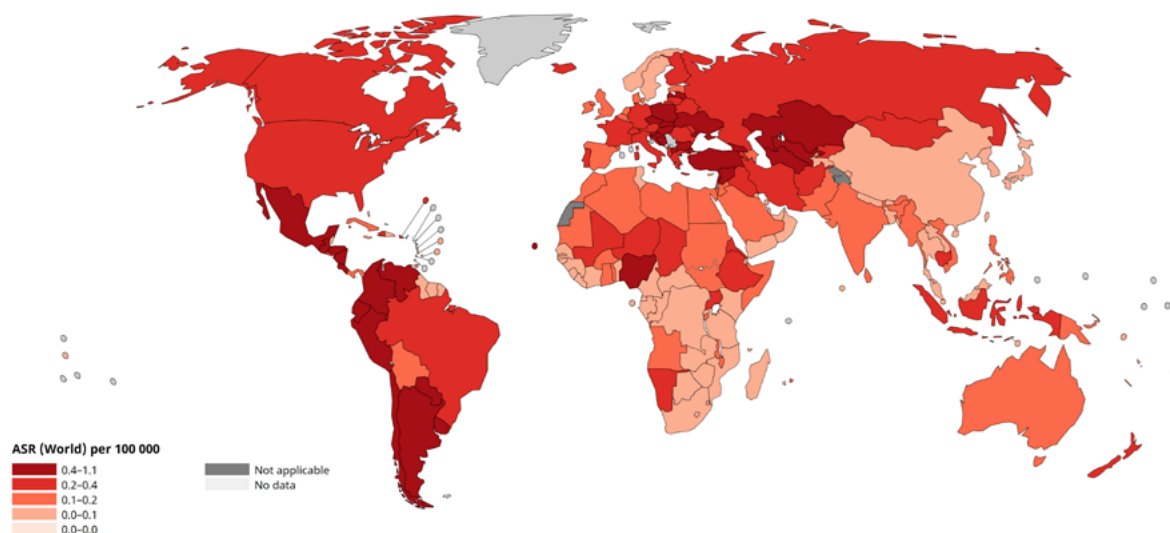


All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (2)

GRÁFICO 84. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de testículo, 2022.

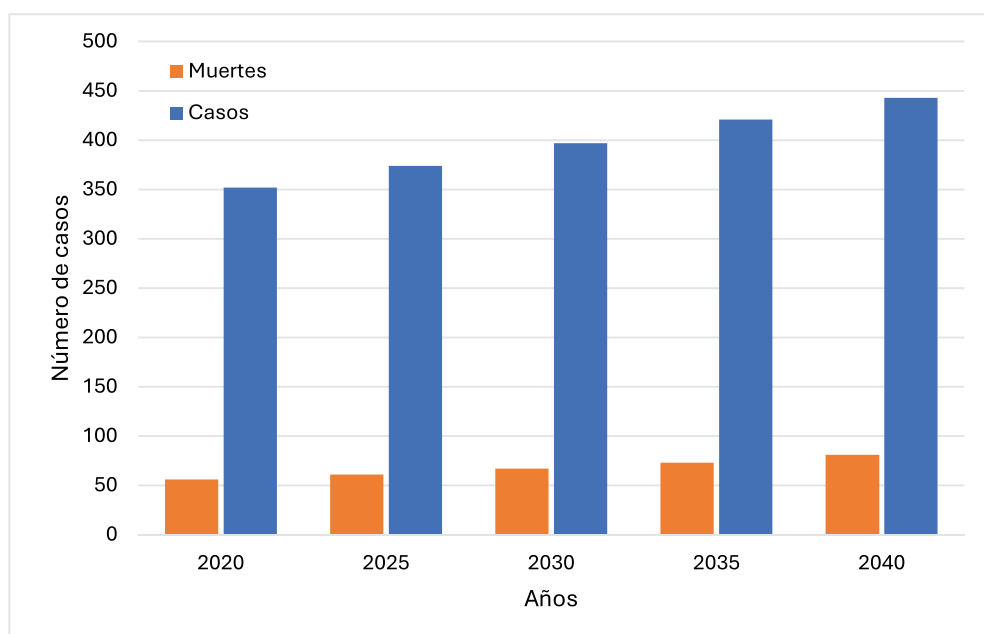
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
 Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
 © Todos los derechos reservados 2024



Fuente: Globocan, 2024 (2)

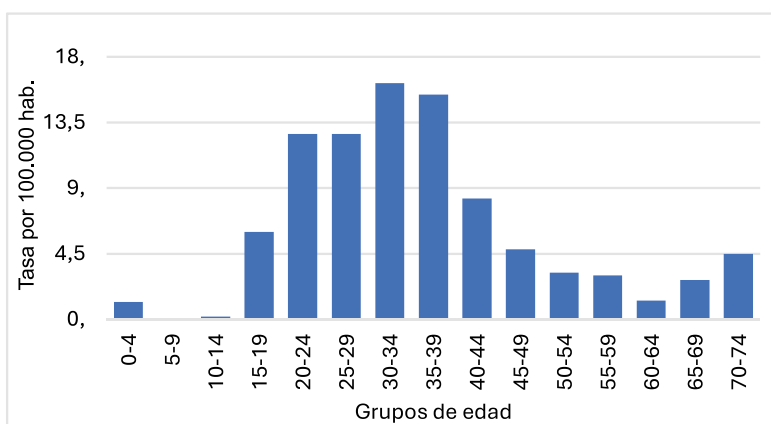
En Ecuador se reportaron, en el año 2020, un total de 352 casos nuevos y 56 muertes por este tipo de cáncer, ubicándolo en el puesto 19 en términos de incidencia y en el vigésimo quinto en términos de mortalidad. Se estima que para el año 2040 habrá 443 casos nuevos, y 81 muertes por este cáncer, significando un incremento del 25,9% y 44,6% respectivamente.

GRÁFICO 85. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de testículo en Ecuador. 2020-2040

Fuente: Globocan, 2024 (3)

Se conoce que los tumores de testículo se manifiestan clínicamente en pacientes jóvenes (entre los 15 y 35 años), por el aumento del tamaño del testículo, presencia de masa indurada, la mayoría de las veces indolora. De ahí que el diagnóstico inicial puede darse en etapas avanzadas.

GRÁFICO 86. Tasa de incidencia del cáncer de testículo, por grupos de edad.
Quito 2015 – 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

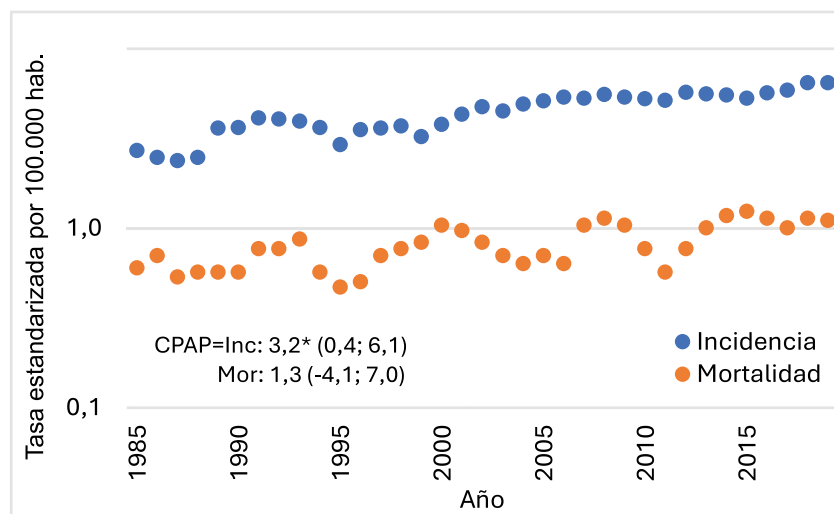
Existen factores que predisponen su apareamiento, como el no descenso testicular desde la cavidad abdominal a la bolsa escrotal (criptorquidia) que no haya sido resuelto en los primeros años de vida hasta la adolescencia; antecedentes familiares de cáncer de testículo (se estima que entre el 1 y 3% de pacientes con tumores germinales tienen historia familiar de cáncer de testículo); altas concentraciones de hormonas maternas durante el embarazo; traumatismos testiculares; cáncer previo en el otro testículo o desarrollo testicular anormal en síndromes genéticos como el Síndrome de Klinefelter.

En Quito, el cáncer de testículo es un tumor relativamente frecuente, anualmente se diagnostican aproximadamente 63 casos, y se registran 12 muertes por esta causa. Quito tiene una tasa estandarizada de 6,0 casos por 100.000, lo que la ubica en el grupo de alta incidencia.

TABLA 13	
Cáncer de Testículo principales indicadores en residentes en Quito 2015-2019	
INDICADORES	HOMBRES
Ubicación	10
Promedio de casos por año	63
Porcentaje de casos	0,5
Promedio de muertes por año	12
Tasas de incidencia cruda	6,8
Tasa de incidencia estandarizada	6
Tasa de mortalidad cruda	1,3
Tasa de mortalidad estandarizada	1,1
Razón mortalidad/ incidencia	18,6
Verificación histológica	96,2
Solo certificados de defunción	0,3

Fuente: Registro Nacional de Tumores

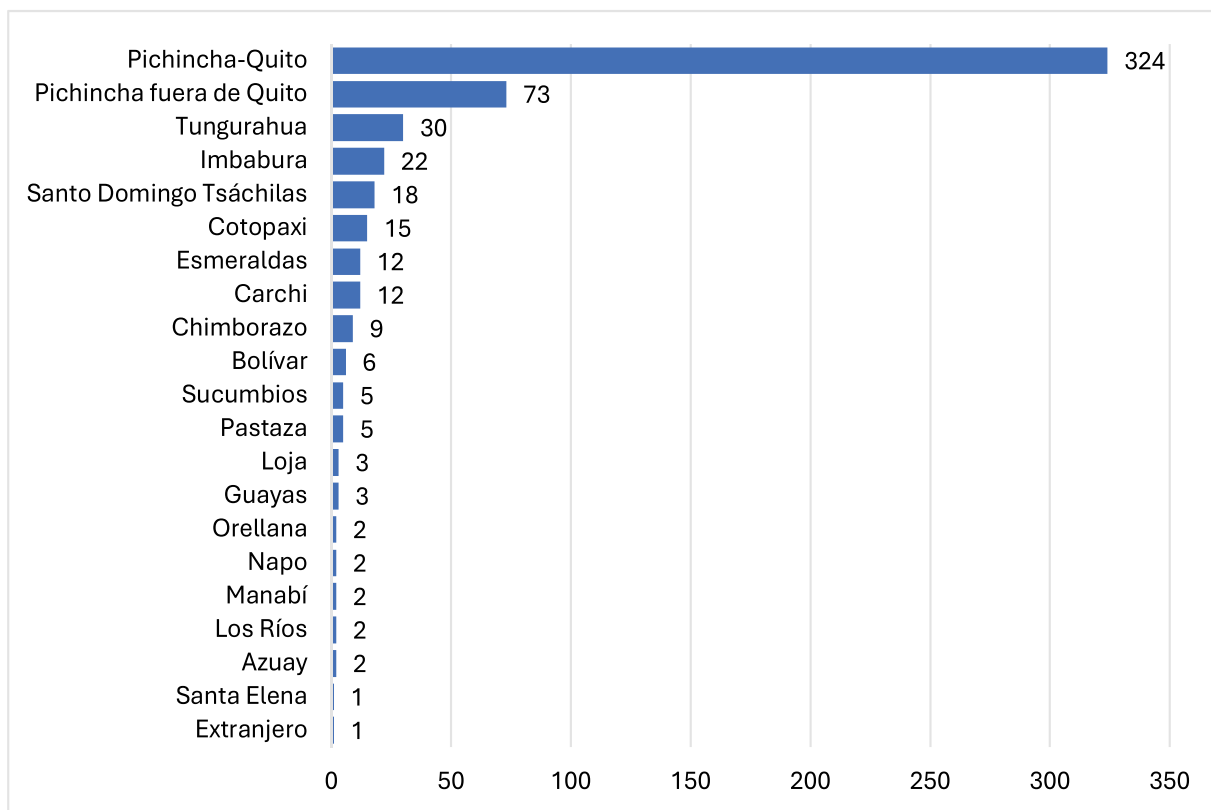
GRÁFICO 87. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de testículo.
Quito 1985 - 2019.



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

En la ciudad de Quito se diagnosticaron 549 casos de cáncer de testículo, de los cuales 324 (59,0 %) correspondían a personas residentes en la ciudad; el resto de los casos fueron de personas que acuden desde otras provincias.

GRÁFICO 88. Distribución de los casos de cáncer de testículo diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

El tratamiento ha tenido grandes avances: actualmente es multimodal y emplea cirugía, radioterapia y quimioterapia. Este manejo multidisciplinario ha tenido una importante repercusión en las altas tasas de supervivencia, que superan el 90 % en tumores localizados y regionales. Incluso en tumores metastásicos, la tasa de supervivencia se acerca al 70 %.

Es recomendable mantener seguimiento de los pacientes que presentan alguno de los factores de riesgo mencionado o con alguna sintomatología, que generalmente es un nódulo o dolor. No existe una prueba de tamizaje efectiva para estos tumores. Por otro lado, sí se ha demostrado que la orquidopexia (fijación de testículo en el escroto de manera quirúrgica) previene el desarrollo de cáncer de testículo en el grupo de niños diagnosticados de criptorquidia (4).

Referencias

1. Sung H, Ferlay J, Siegel R, Laversanne M, Soerjomataram I, 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):209-249. doi: 10.3322/caac.21660
2. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
3. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
4. Cáncer de testículo [Internet]. Sociedad Española de Oncología Médica. 2023. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/testiculo>

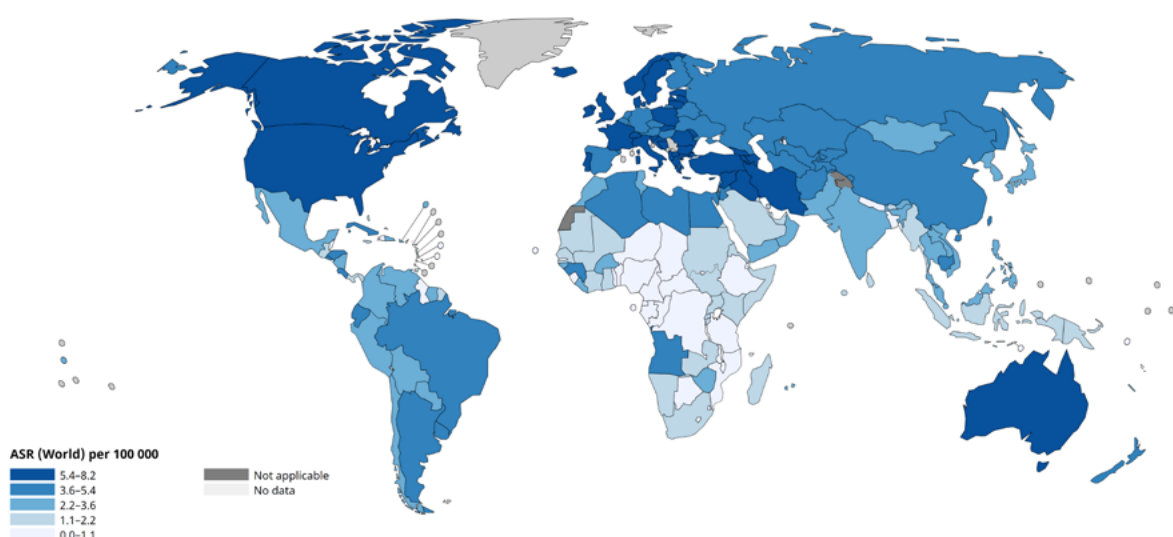
CÁNCER DE ENCÉFALO

Dra. Zelma Paz
Dr. Wilmer Tarupi
SOLCA, Quito

A nivel mundial, el cáncer de encéfalo es la decimoctava causa más frecuente de cáncer, y la decimosegunda más común de mortalidad relacionada con cáncer. En el año 2020, se diagnosticaron 308.102 nuevos casos de cáncer de encéfalo en todo el mundo, con tasas de incidencia estandarizadas promedio de 3,5 casos por 100.000 habitantes, en un rango que va desde los 0,1 a los 9,7 casos por 100.000 habitantes (1). Las tasas de incidencia más altas se observaron en el continente europeo. Por otro lado, en el año 2020 fallecieron por este tipo de cáncer 251.329 casos en todo el mundo, con tasas de mortalidad entre 0,1 y 7,4 casos por 100.000 habitantes. Similar a la incidencia, las tasas de mortalidad más altas se encuentran en el continente europeo.

En este contexto, Ecuador presenta una tasa de incidencia de 3,2 casos por 100.000 habitantes. En cuanto a la mortalidad, Ecuador presenta una tasa de 2,5 casos por 100.000 habitantes, cifra que lo ubica en una posición intermedia en relación con los demás países (gráfico 89 y 90).

GRÁFICO 89. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de encéfalo, 2022.
Ambos sexos



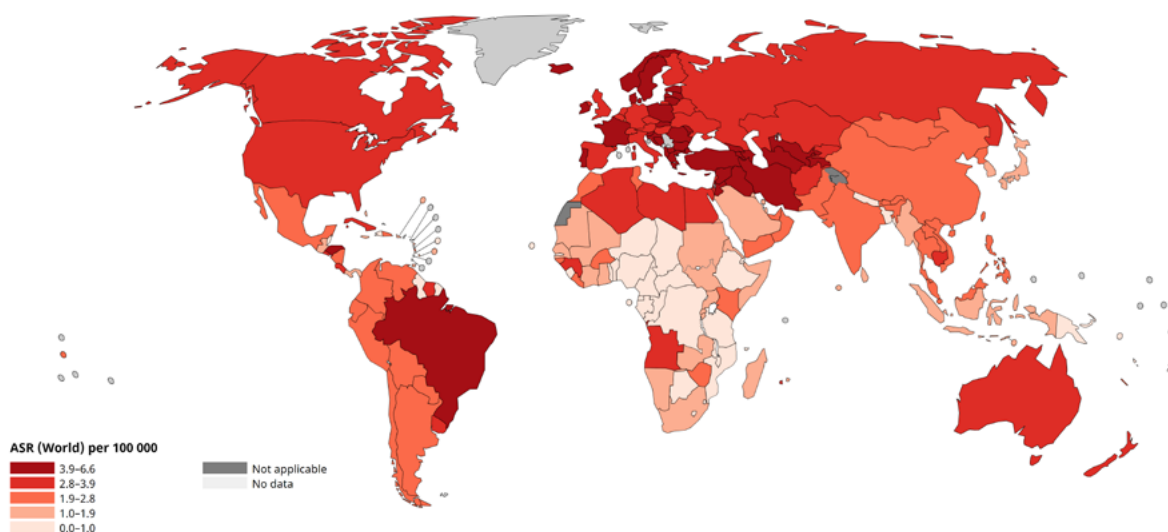
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY/CIIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

GRÁFICO 90. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de encéfalo, 2022.
Ambos sexos



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

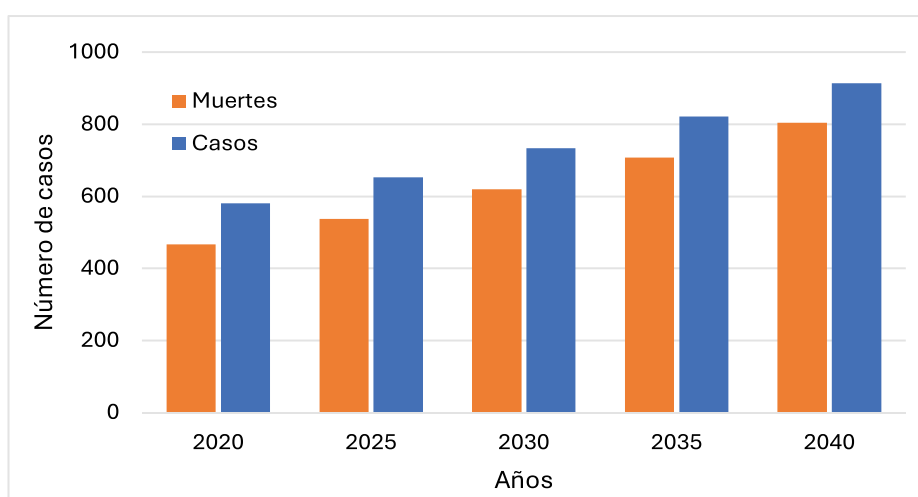
Cáncer HOY|CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

De acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN, en el año 2020 se diagnosticaron 580 casos de cáncer de encéfalo en Ecuador, y se registraron 467 muertes por este tipo de cáncer. Se estima que para el año 2040 se diagnosticarán 914 casos y se registrarán 804 muertes, significando un incremento del 56,7% y del 72,2% respectivamente.

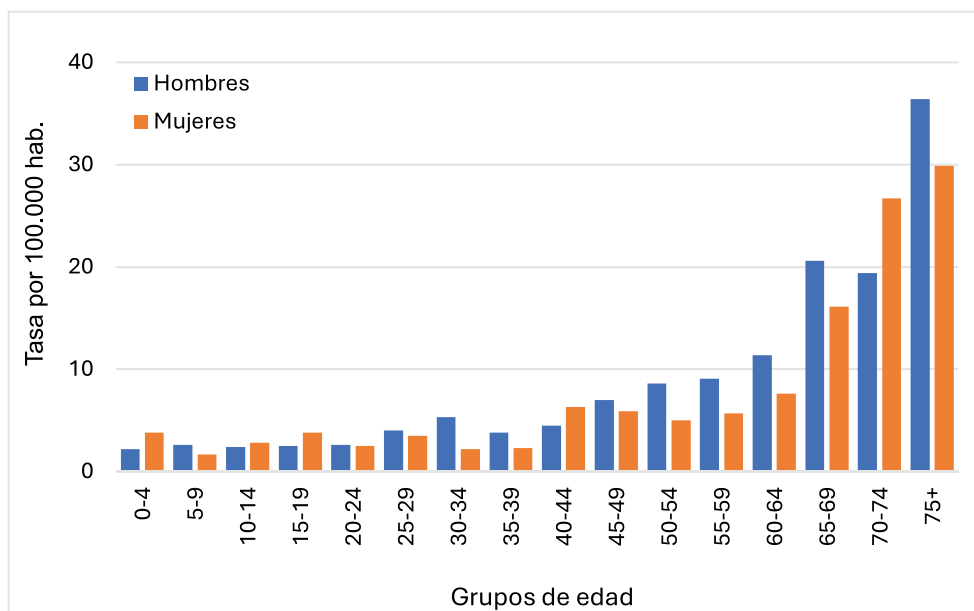
GRÁFICO 91. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de encéfalo en Ecuador.
2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (2)

El diagnóstico es más frecuente en personas mayores de 75 años, sin embargo, se evidencia un primer pico de incidencia entre los 65 y 69 años, ligeramente mayor en hombres que en mujeres. La relación mortalidad/incidencia, indicador que indirectamente nos habla de la letalidad de este cáncer, está en 73%.

GRÁFICO 92. Tasa de incidencia del cáncer de encéfalo, por grupos de edad.
Residentes en Quito, 2015 - 2019



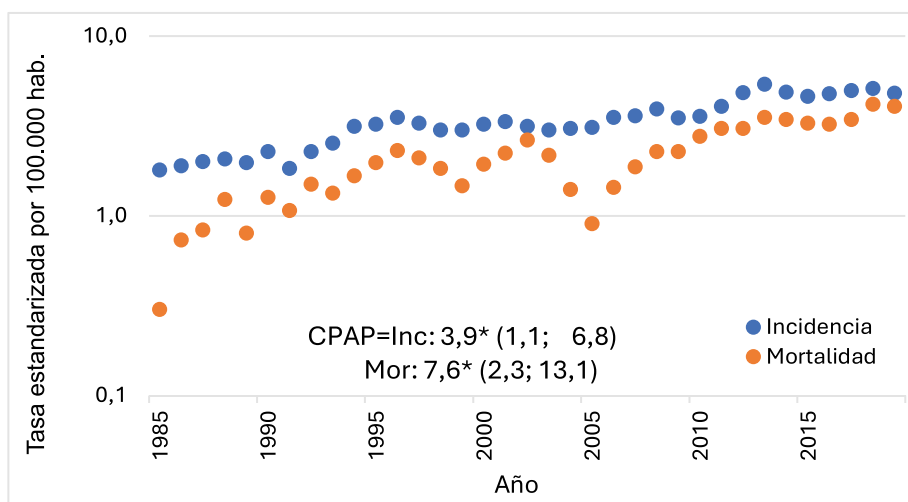
Fuente: Registro Nacional de Tumores

TABLA 14		
Principales indicadores del cáncer de encéfalo según sexo. Quito, 2015-2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	12	13
Promedio de casos por año	51	49,2
Porcentaje de casos	0,5	0,5
Promedio de muertes por año	37,6	36,2
Tasas de incidencia cruda	5,5	5
Tasa de incidencia estandarizada	5,6	4,9
Tasa de mortalidad cruda	4,1	3,7
Tasa de mortalidad estandarizada	4,2	3,6
Razón hombre/mujer	1,0/1	
Razón mortalidad/incidencia	73,7	73,6
Verificación histológica	71,8	63,8
Solo certificados de defunción	9,4	8,5

Fuente: Registro Nacional de Tumores

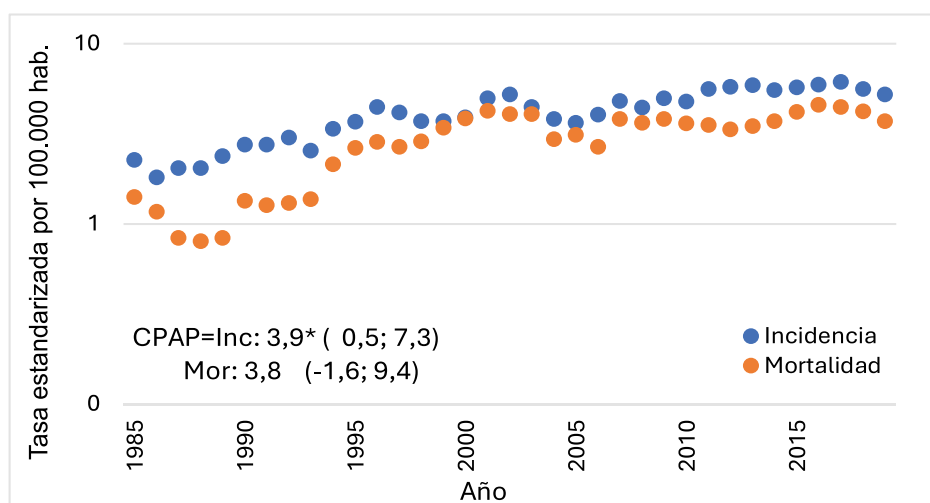
En Quito, para el período 2015-2019, la tasa de incidencia fue de 5,6 en hombres y 4,9 por 100.000 en mujeres; tasas comparativamente bajas en relación con otras localizaciones, pero con tendencias sostenidas de incremento significativo a lo largo del periodo 1985-2019, tanto en hombres como en mujeres.

GRÁFICO 93. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de encéfalo, Mujeres.
Quito 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

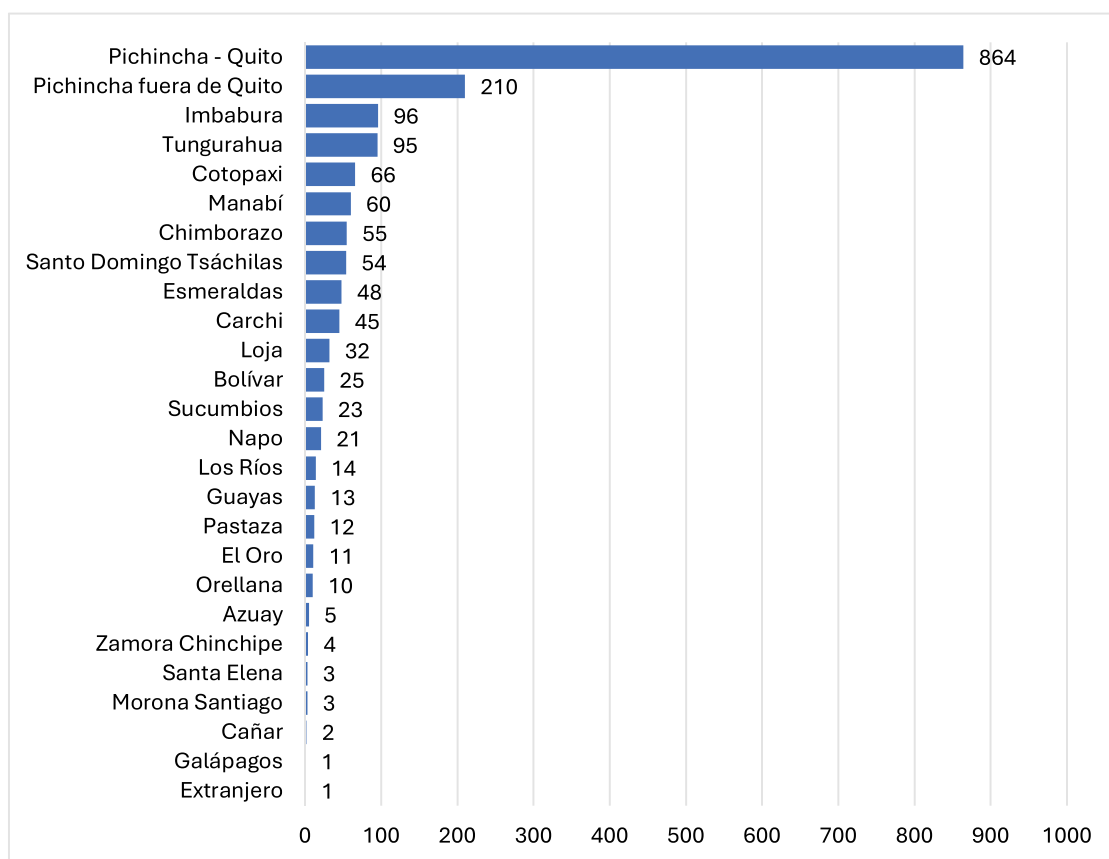
GRÁFICO 94. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de encéfalo, Hombres.
Quito 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

En la ciudad de Quito, durante el periodo 2015-2019 se diagnosticaron 1773 casos, 864 de ellos (48,7%) correspondían a personas residentes en la ciudad, y el resto fue de personas que acudieron desde otras provincias.

GRÁFICO 95. Distribución de los casos de cáncer de encéfalo diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

La presentación clínica (signos y síntomas) es variable dependiendo de la localización, y de las estructuras comprometidas. Generalmente, los pacientes presentan cefalea que no cede al tratamiento, náusea, vómito, y crisis convulsivas de aparición tardía que nos hablan con claridad de un síndrome de hipertensión endocraneana. Posterior a la exploración neurológica se procede a realizar exámenes de diagnóstico, siendo el más utilizado la resonancia magnética simple y contrastada que permitirá planear el tratamiento más adecuado.

Referencias

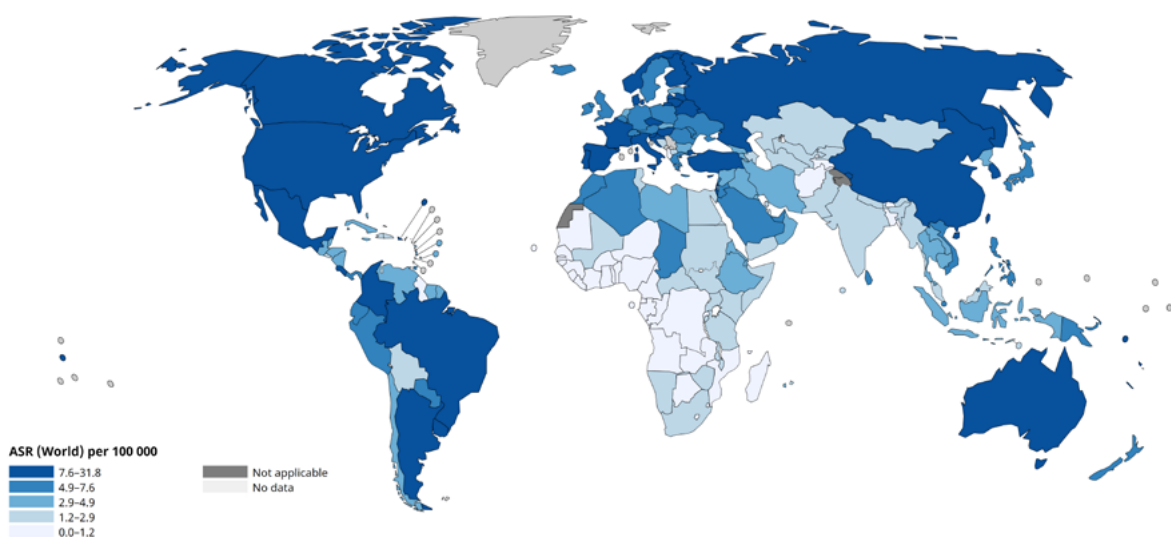
1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
2. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
3. Farrell CJ, Plotkin SR. Genetic causes of brain tumors: neurofibromatosis, tuberous sclerosis, von Hippel-Lindau, and other syndromes. *Neurol Clin.* 2007 Nov; 25(4):925-46. DOI: 10.1016/j.ncl.2007.07.008

CÁNCER DE TIROIDES

Dr. Hugo Vivanco
Dr. José Guerrero
SOLCA, Quito

En 2020, el cáncer de tiroides fue el noveno más diagnosticado en el mundo, con mayor frecuencia en mujeres. Las tasas de incidencia más altas se estiman en Asia, América del Norte, Australia/Nueva Zelanda, y en el sur de Europa para ambos sexos. En este contexto, Ecuador posee una tasa de incidencia de 15,7 casos por 100.000 mujeres y 2,6 casos por 100.000 hombres, indicador que lo ubica en una posición intermedia alta frente a los demás países. El riesgo de morir por este cáncer en Ecuador es de 1,6 casos por 100.000 mujeres y de 0,7 casos por 100.000 hombres.

GRÁFICO 96. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de tiroides, 2022. Ambos sexos



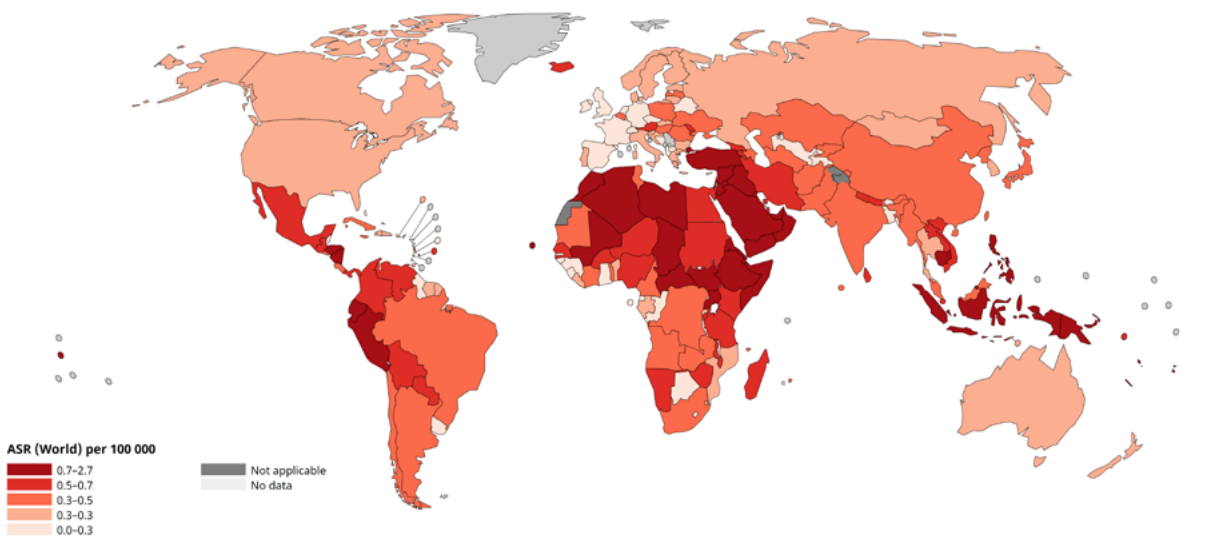
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (4)

GRÁFICO 97. Distribución de las tasas de mortalidad del cáncer de tiroides, 2022. Ambos sexos



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

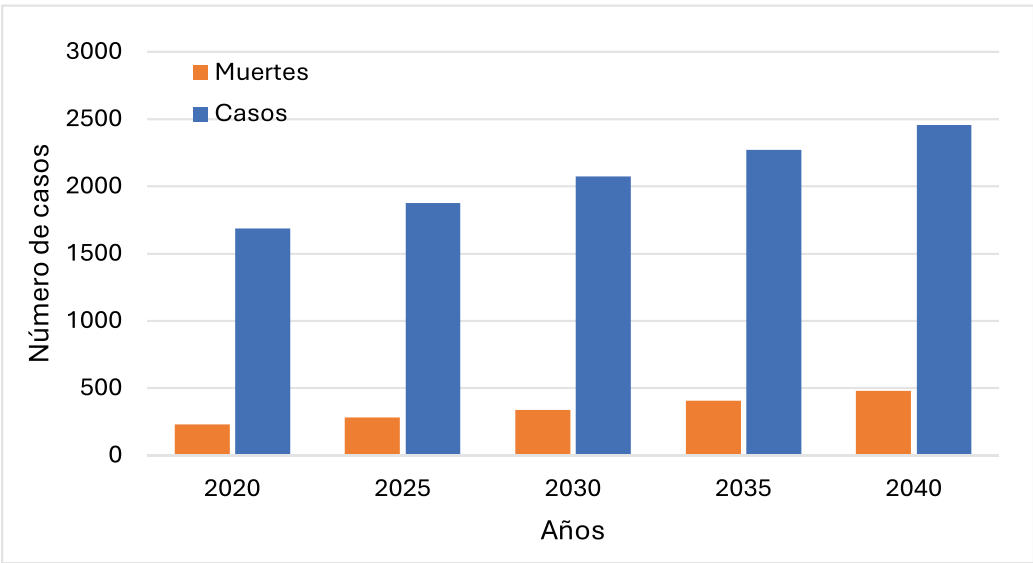
Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
 Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
 © Todos los derechos reservados 2024

International Agency
 for Research on Cancer
 World Health
 Organization

Fuente: Globocan, 2024 (4)

De acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN, en el año 2040 se diagnosticarán 2458 casos de cáncer de tiroides, un incremento del 45,9% con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 479 muertes por cáncer en 2040, significando un incremento del 106,5%.

GRÁFICO 98. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de tiroides en Ecuador. 2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (5)

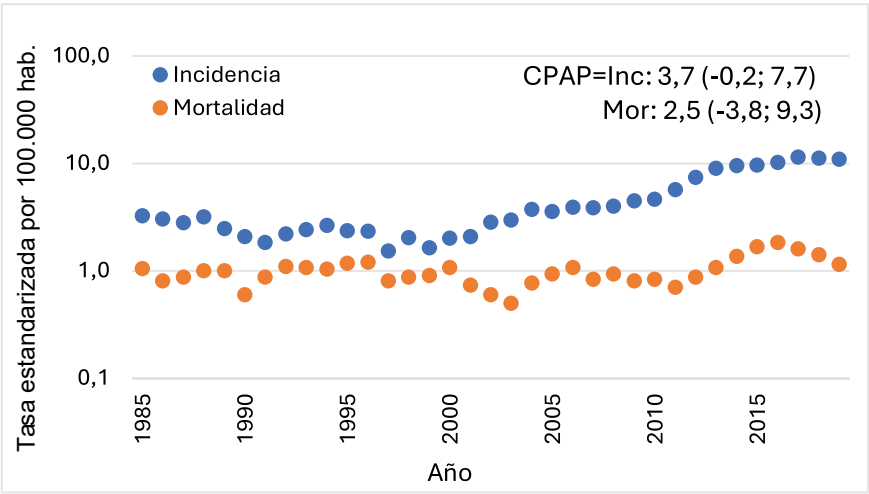
Existe evidencia de estudios epidemiológicos sobre el sobrediagnóstico como causa del incremento en la incidencia del cáncer de tiroides, particularmente después de la introducción de

nuevas técnicas diagnósticas (3). En el país, información sobre este aspecto es más bien escasa y amerita investigaciones más detalladas.

En la ciudad de Quito, el cáncer de tiroides pasó del séptimo lugar entre todos los cánceres femeninos en el primer quinquenio de registro (1986-1990) a ocupar el primer lugar en el último quinquenio de información disponible (2015-2019). No se ha determinado la razón por la cual las mujeres son más propensas a padecer cáncer de tiroides; los factores reproductivos y las hormonas femeninas parecen ser una hipótesis lógica, pero no hay evidencia concluyente sobre ello.

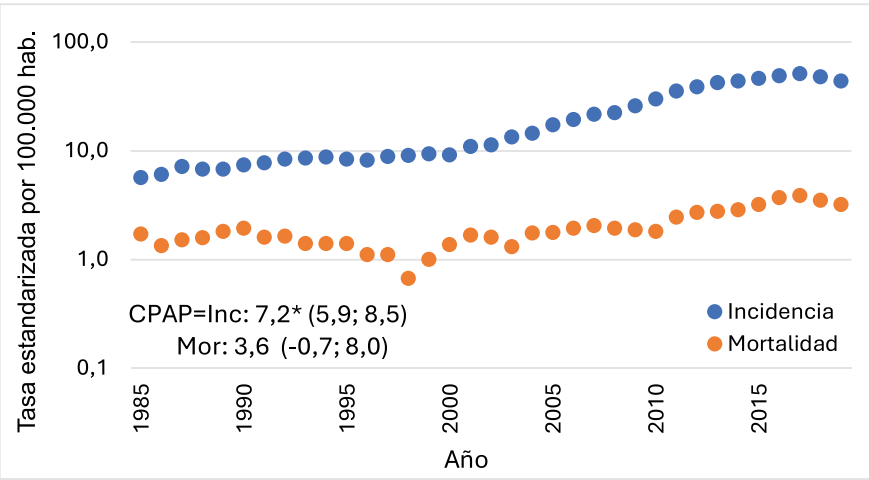
En la ciudad de Quito, la incidencia mostró un continuo incremento desde 1985, que se acentuó en mujeres a partir del año 2001, y en hombres desde el año 1999. Las tasas de mortalidad también se incrementaron en mujeres a partir del 2002, mientras que en hombres se mantuvieron estables.

GRÁFICO 99. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de tiroides, Hombres.
Quito 1985 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

GRÁFICO 100. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de tiroides, Mujeres.
Quito 1985 - 2019



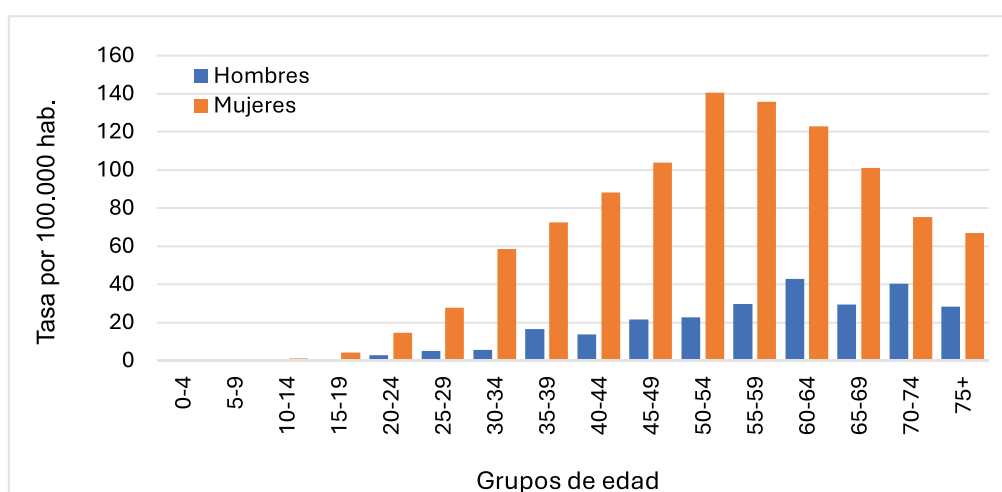
CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

TABLA 15		
Principales indicadores del cáncer de tiroides según sexo. Quito, 2015-2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	5	1
Promedio de casos por año	95	500
Porcentaje de casos	1,2	4,7
Promedio de muertes por año	13	36,4
Tasas de incidencia cruda	10,2	50,8
Tasa de incidencia estandarizada	10,5	46,6
Tasa de mortalidad cruda	1,4	3,7
Tasa de mortalidad estandarizada	1,6	3,5
Razón hombre/mujer	0,2/1	
Razón mortalidad/ incidencia	13,7	7,3
Verificación histológica	97,5	97
Solo certificados de defunción	0,6	0,4

Fuente: Registro Nacional de Tumores

El número de casos nuevos en mujeres se ha incrementado sustancialmente. El mayor crecimiento se produjo en edades entre 50 y 60 años, fenómeno descrito también en otros países (3). En los varones, la incidencia también se ha incrementado, pero en una proporción mucho menor. La relación hombre/mujer es 0,2:1, es decir, un varón por cada cinco mujeres con cáncer de tiroides.

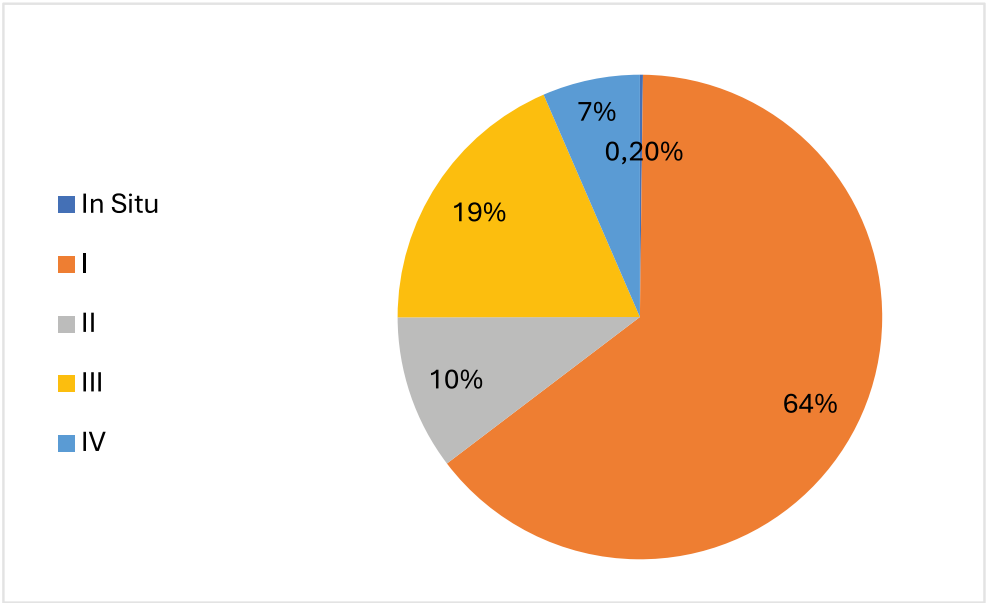
GRÁFICO 101. Tasa de incidencia del cáncer de tiroides, por grupos de edad.
Quito, 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

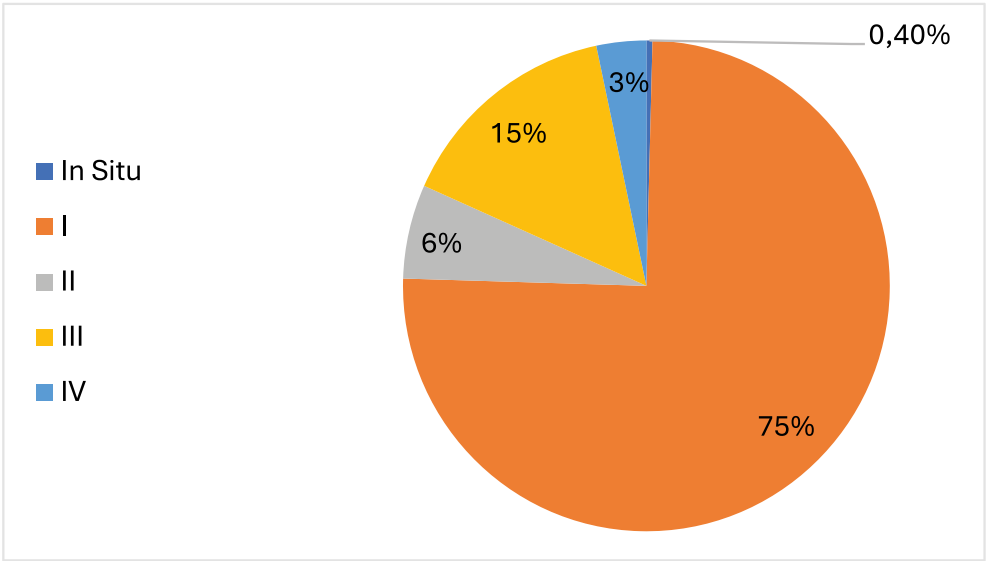
El carcinoma papilar fue el subtipo más frecuente y el crecimiento se realiza, principalmente a expensas de este tipo histológico. Al momento del diagnóstico, el 64% en hombres y el 75% en mujeres, se presentan en estadio I.

GRÁFICO 102. Cáncer de tiroides según estadio TNM, residentes en Quito 2015 - 2019.
Hombres



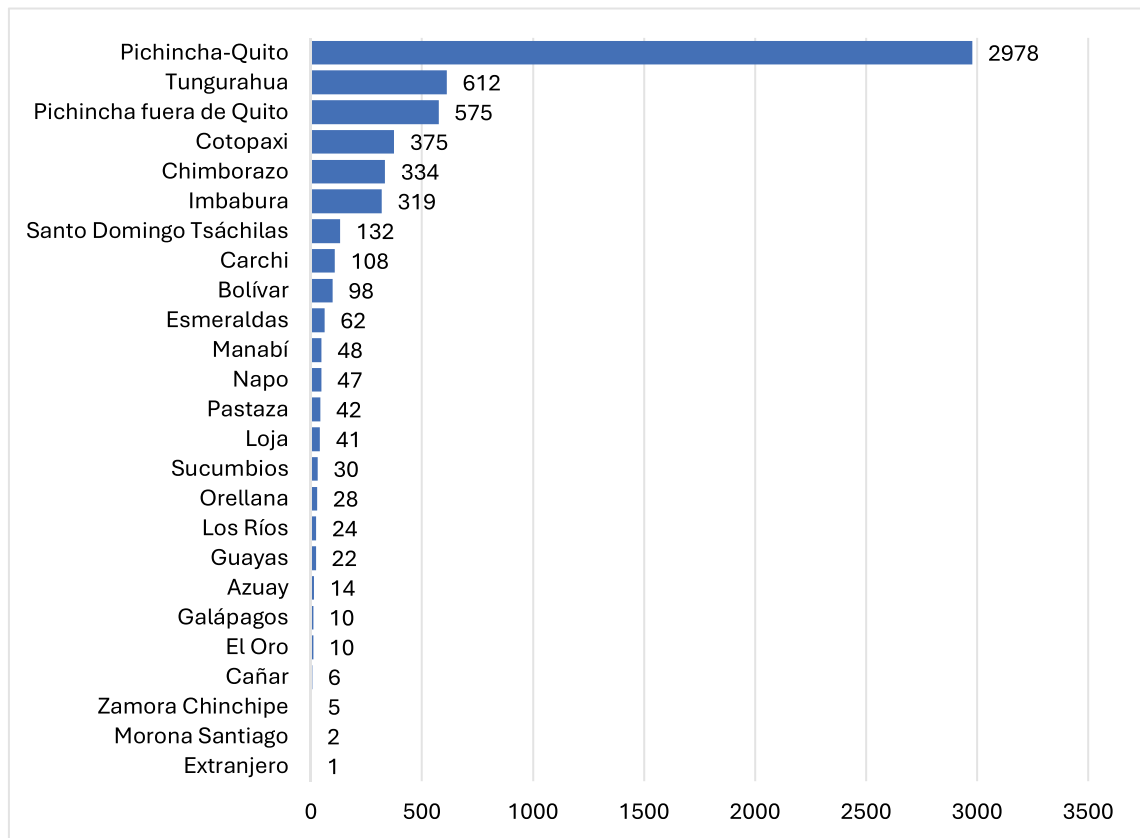
Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 103. Cáncer de tiroides según estadio TNM, residentes en Quito 2015 - 2019.
Mujeres



Fuente: Registro Nacional de Tumores

GRÁFICO 104. Distribución de los casos de cáncer de tiroides diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Referencias

1. Sierra MS, Soerjomataram I, Forman D. Etiology of thyroid cancer (C73) in Central and South America. In: Cancer in Central and South America. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2016. Disponible en http://www-dep.iarc.fr/CSU_resources.htm.
2. Yihao L, Lei S, and Haipeng X. Review of Factors Related to the Thyroid Cancer Epidemic. International Journal of Endocrinology, vol. 2017, Article ID 5308635, 9 pages, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/5308635>.
3. Vaccarella S, Franceschi S, Bray F, Wild CP, Plummer M, Dal Maso L. Worldwide thyroid-cancer epidemic? The increasing impact of overdiagnosis. N Engl J Med. 2016; 375: 614-617.
4. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
5. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>

LINFOMAS

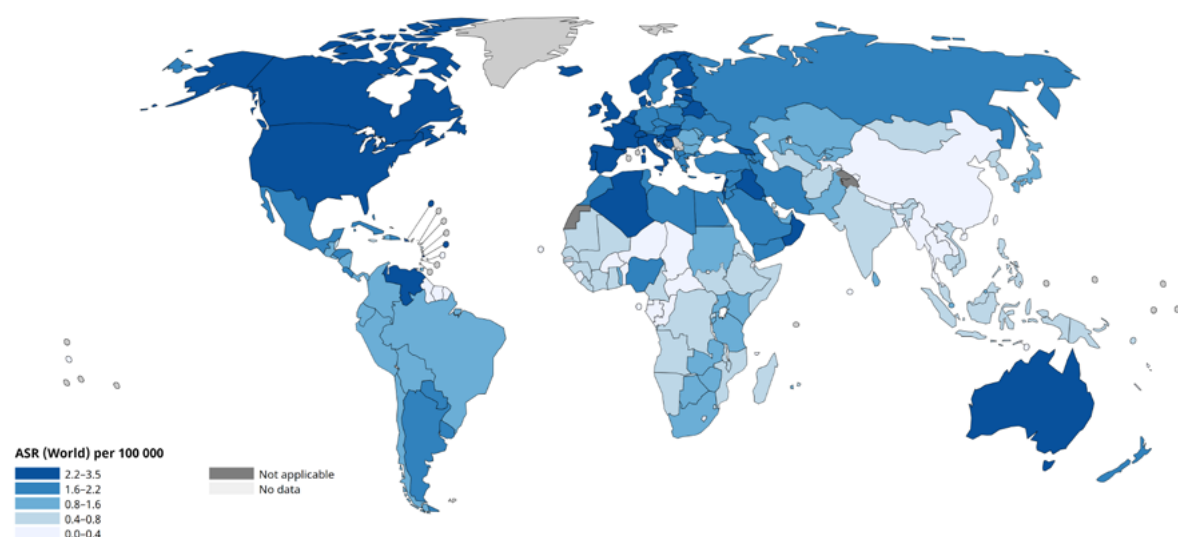
Dr. Ricardo Mosquera
Dr. Ángel Nicolalde
SOLCA, Quito

Hay dos subtipos importantes de linfomas: el Linfoma de Hodgkin y los Linfomas No-Hodgkin, que tienen diferentes presentaciones y manejo clínico. A continuación, se presenta información de estos dos subtipos:

A nivel mundial, el **Linfoma Hodgkin** es la vigesimosexta causa más frecuente de cáncer, y la vigesimoséptima más común de mortalidad relacionada con cáncer. En el año 2020 se diagnosticaron 83.087 nuevos casos de Linfoma Hodgkin en todo el mundo, con tasas de incidencia estandarizadas promedio de 1 caso por 100.000 habitantes (1). En este contexto, Ecuador presenta una tasa de incidencia de 1,1 casos por 100.000 habitantes para ambos sexos, inferior a las tasas reportadas por Europa y América del Norte.

En cuanto a la mortalidad, en el mundo se registraron 23.376 muertes por Linfoma Hodgkin, con una tasa de mortalidad estandarizada de 0,26 casos por 100.000 habitantes. Ecuador presenta una tasa de 0,3 casos por 100.000 habitantes para ambos sexos, cifra que lo ubica en una posición intermedia en relación con los demás países.

GRÁFICO 105. Distribución de las tasas de incidencia de Linfoma Hodgkin, 2022.
Ambos sexos



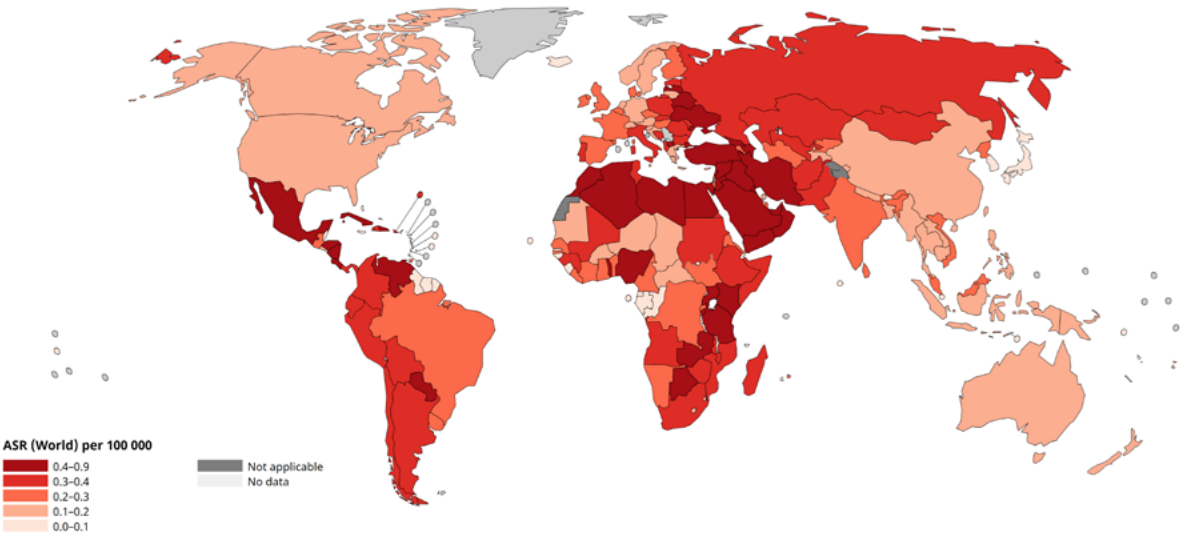
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (2)

GRÁFICO 106. Distribución de las tasas de mortalidad de Linfoma Hodgkin, 2022. Ambos sexos



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.sarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (2)

Cuando se analizan las tasas de incidencia para los residentes de Quito en el periodo 2015-2019, se puede apreciar que los linfomas como grupo general, es decir enfermedad de Hodgkin más Linfoma no Hodgkin, ocupan el tercer lugar en los hombres luego de próstata y estómago, y ocupan el sexto lugar en las mujeres después de tiroides, mama, cuello de útero, estómago y colon. La incidencia de Linfomas Hodgkin en general está en 1,5 en hombres y 1,1 en mujeres.

TABLA 16		
Principales indicadores del Linfoma Hodgkin según sexo.		
Quito, 2015-2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	33	35
Promedio de casos por año	13	11
Porcentaje de casos	1,8	1,4
Promedio de muertes por año	6	5
Tasas de incidencia cruda	1,4	1,1
Tasa de incidencia estandarizada	1,5	1,1
Tasa de mortalidad cruda	0,6	0,5
Tasa de mortalidad estandarizada	0,6	0,5
Razón hombre/mujer	1,1/1	
Razón mortalidad/ incidencia	46,2	45,5
Verificación histológica	98,7	99,2
Solo certificados de defunción	0,7	0,0

Fuente: Registro Nacional de Tumores

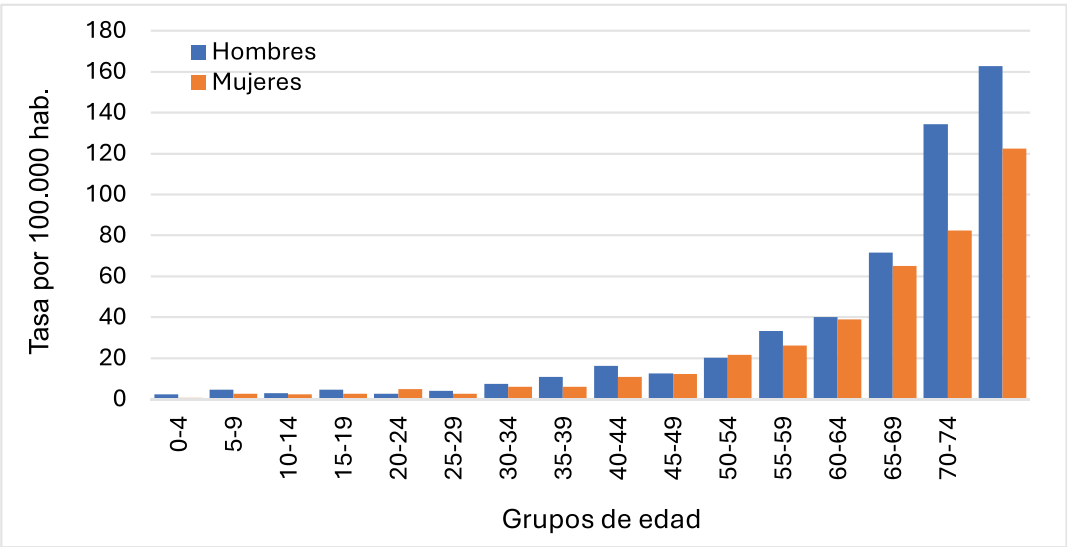
Los linfomas tienen relación con problemas de falla del sistema inmune y presencia de virus que causan disminución o alteración de las funciones de los linfocitos. Así, por ejemplo, en el Linfoma de Hodgkin se reconoce la infección por el virus del Epstein-Barr, y entre los factores de riesgo para los linfomas No-Hodgkin se incluyen enfermedades autoinmunes, VPH y virus linfotrópico T humano.

En nuestro medio, un linfoma frecuente es el linfoma gástrico, que tiene como agente carcinógeno el *Helicobacter Pylori*: una bacteria Gram negativa que habita en el estómago y que es una infección endémica en nuestro país. La transformación hacia la malignidad se debe, seguramente, a un aumento en la producción de radicales libres y a un incremento de mutaciones en las células gástricas.

También son frecuentes en personas con enfermedades congénitas del sistema inmunitario o que reciben medicación de inmunosupresión para manejo de rechazos de injertos o por enfermedades autoinmunes.

En Quito, la incidencia de los linfomas de Hodgkin claramente aumenta a partir de los 65 años, tanto en hombres como en mujeres (Gráfico 107).

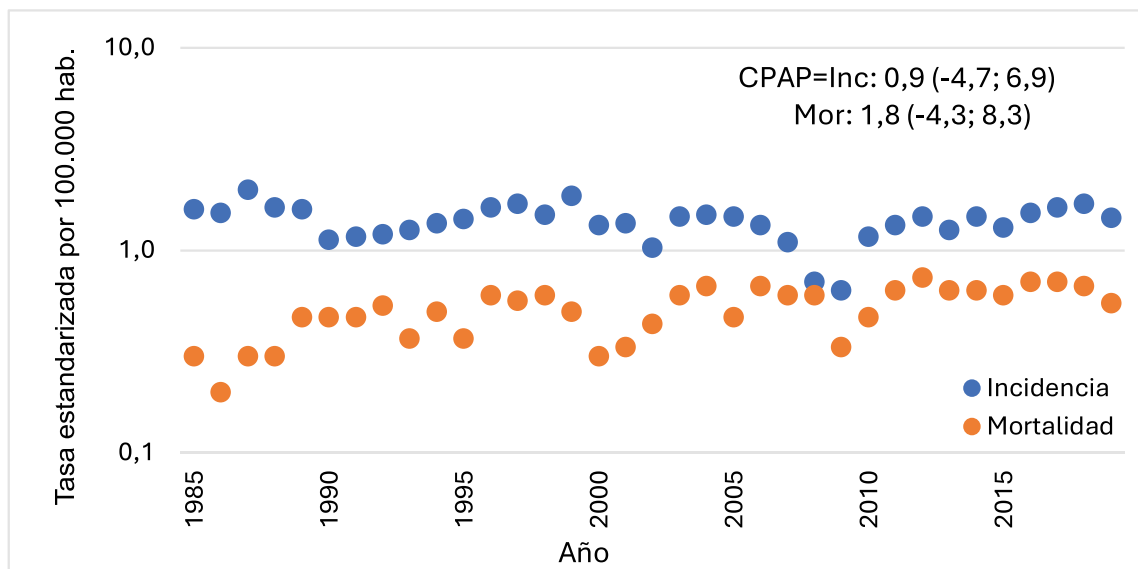
GRÁFICO 107. Tasa de incidencia del cáncer de linfoma, por grupos de edad.
Quito, 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

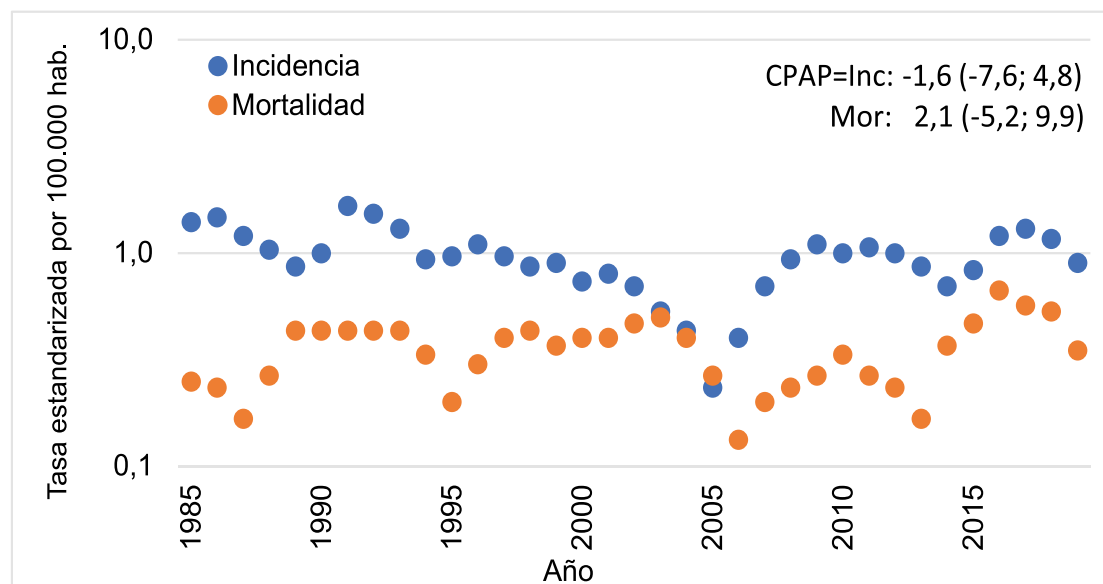
Cuando se analizan las líneas de tendencia de incidencia y mortalidad de Linfoma de Hodgkin, desde 1985 hasta el 2019, se observa una curva sin mayores desniveles tanto en hombres como en mujeres. De hecho, la incidencia y mortalidad han permanecido estables, tanto en hombres como en mujeres. El incremento anual porcentual promedio no fue significativo (Gráfico 108 y 109).

GRÁFICO 108. Tendencia de la incidencia y mortalidad por Linfoma Hodgkin.
Quito, 1985 - 2019. Hombres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

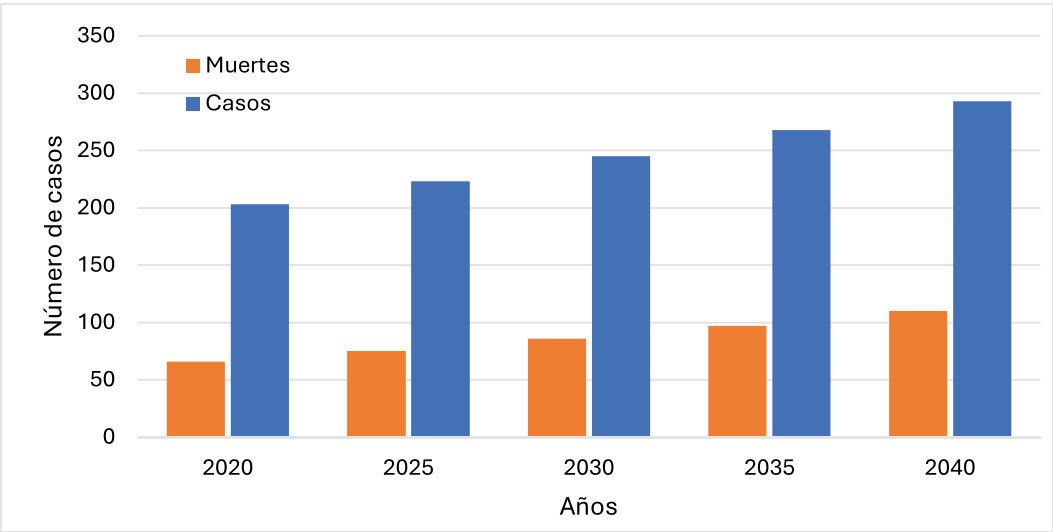
GRÁFICO 109. Tendencia de la incidencia y mortalidad por Linfoma Hodgkin. Quito 1985 - 2019.
Mujeres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

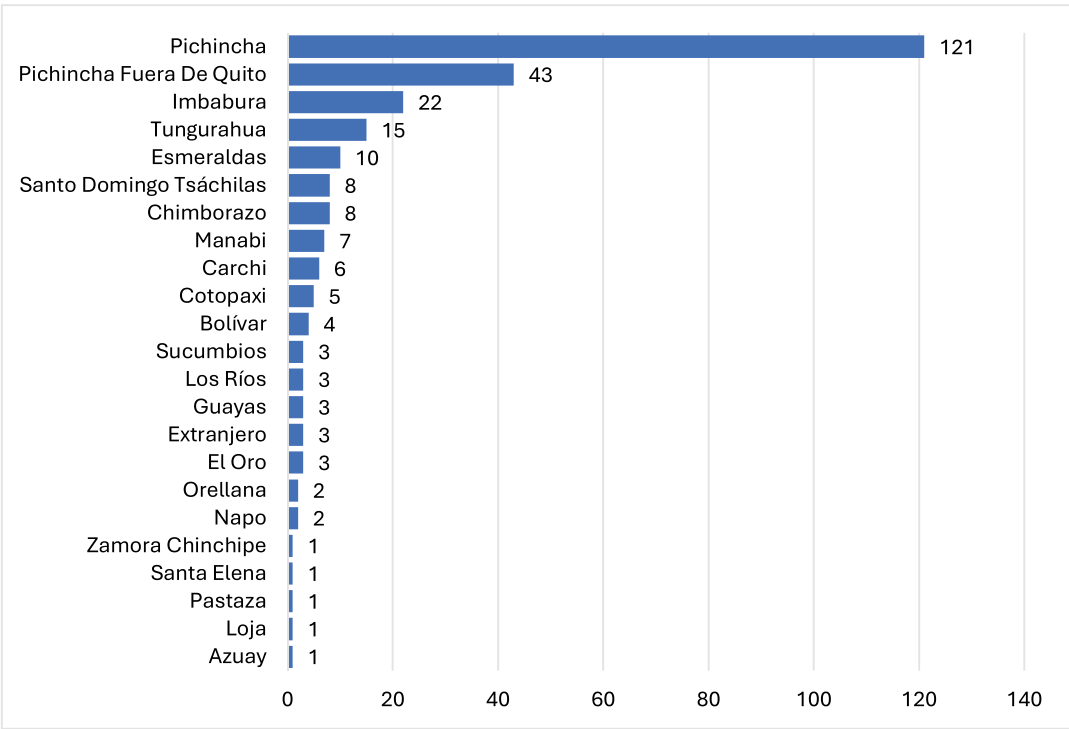
De acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN, en el año 2020 se diagnosticaron 203 casos de Linfoma Hodgkin en Ecuador, y se prevé que en 2040 se diagnosticarán 293 casos, un incremento del 44,3 % con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 110 muertes por cáncer en 2040, significando un incremento del 66,7 % en comparación con el 2020 (Gráfico 110).

GRÁFICO 110. Estimación de casos nuevos y muertes por Linfoma Hodgkin en Ecuador.
2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (3)

GRÁFICO 111. Distribución de los casos de Linfomas de Hodgkin diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015-2019

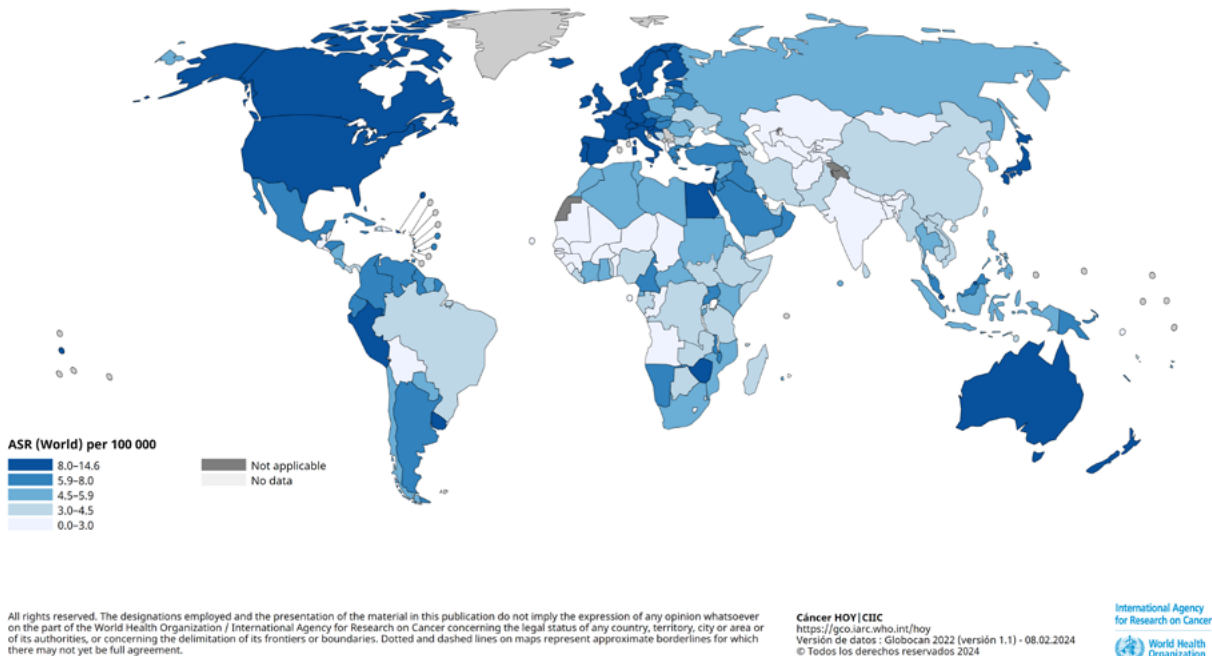


Fuente: Registro Nacional de Tumores

En cuanto al **Linfoma no Hodgkin**, en el mundo representa la decimosegunda causa más frecuente de cáncer, y la decimotercera más común de mortalidad relacionada con cáncer. En el año 2020, se diagnosticaron 544.352 nuevos casos de Linfoma no Hodgkin en todo el mundo, con tasas de incidencia estandarizadas promedio de 5,8 casos por 100.000 habitantes (1). En este contexto, Ecuador presenta una tasa de incidencia de 8,0 casos por 100.000 habitantes para ambos sexos, superior al promedio mundial.

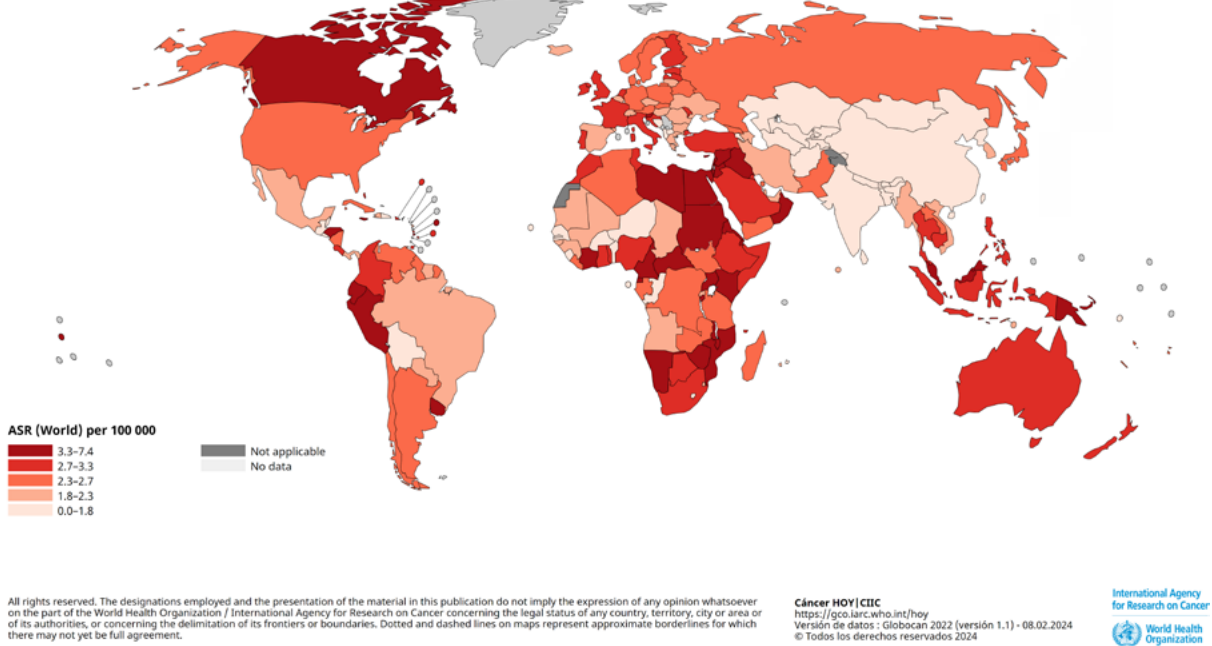
En cuanto a la mortalidad, en el mundo se registraron 259.793 muertes por Linfoma no Hodgkin, con una tasa de mortalidad estandarizada de 2,6 casos por 100.000 habitantes. Ecuador presenta una tasa de 3,8 casos por 100.000 habitantes para ambos sexos, cifra que lo ubica en una posición alta en relación con los demás países (Gráfico 112 y 113).

GRÁFICO 112. Distribución de las tasas de incidencia de Linfomas no Hodgkin, 2022.
Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (2)

GRÁFICO 113. Distribución de las tasas de mortalidad de Linfomas no Hodgkin, 2022.
Ambos sexos



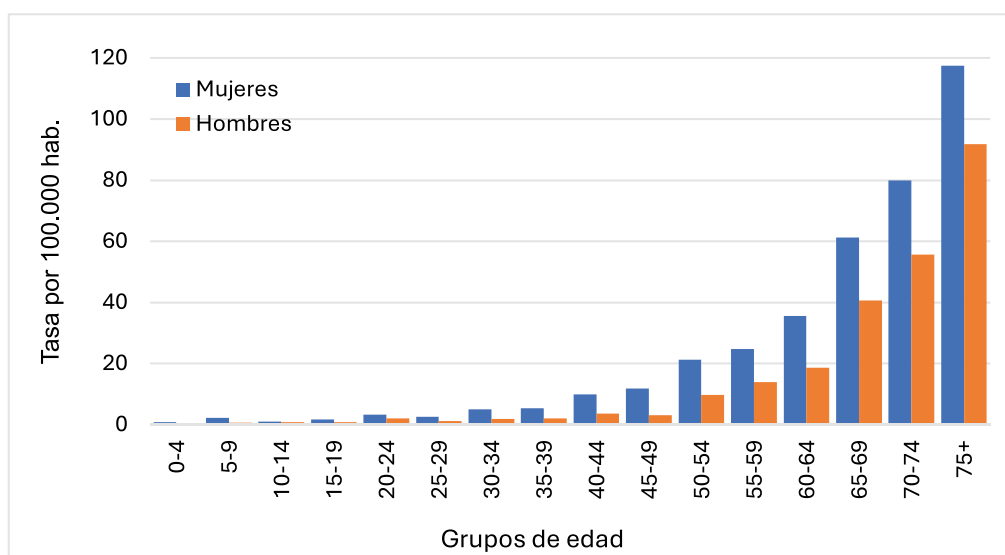
Fuente: Globocan, 2024 (2)

TABLA 17		
Principales indicadores del Linfoma No Hodgkin según sexo. Quito 2015-2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	5	7
Promedio de casos por año	134	129
Porcentaje de casos	1,7	1,3
Promedio de muertes por año	82	76
Tasas de incidencia cruda	14,5	13,1
Tasa de incidencia estandarizada	15,4	12,2
Tasa de mortalidad cruda	8,8	7,7
Tasa de mortalidad estandarizada	9,5	7,1
Razón hombre/mujer	1,04/1	
Razón mortalidad/ incidencia	60,9	59,2
Verificación histológica	97,3	97,7
Solo certificados de defunción	1,2	0,9

Fuente: Registro Nacional de Tumores

En Quito, la incidencia de los Linfomas no Hodgkin claramente aumenta a partir de los 65 años, tanto en hombres como en mujeres, con el pico máximo en mayores de 75 años.

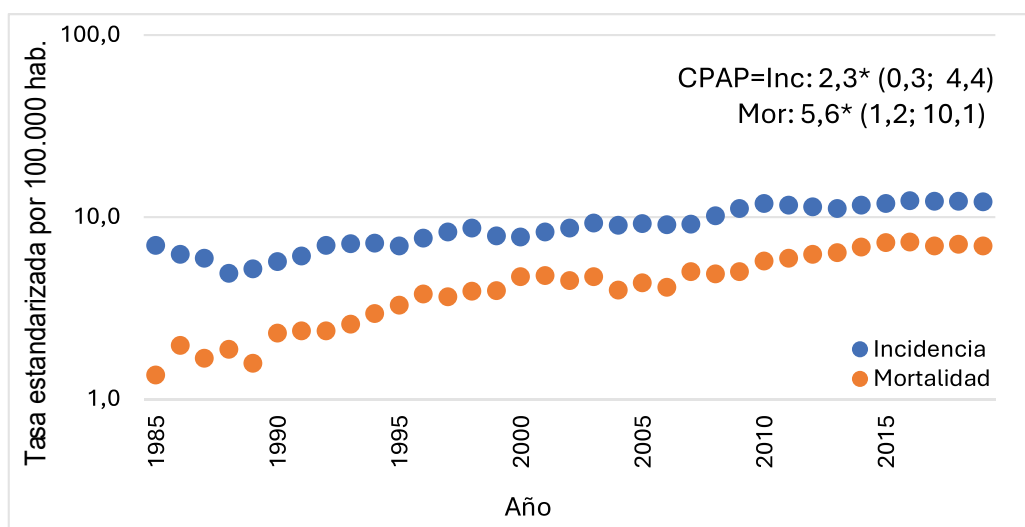
GRÁFICO 114. Tasa de incidencia del cáncer de Linfoma no Hodgkin, por grupos de edad.
Quito, 2015 – 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

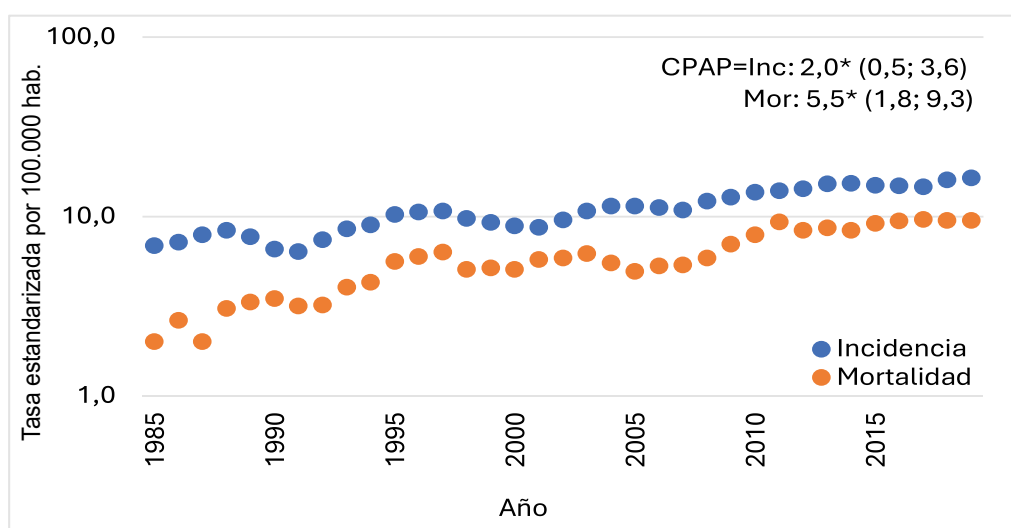
En la ciudad de Quito, la tasa de incidencia estandarizada para Linfoma no Hodgkin para el quinquenio 2015-2019 está en 15,4 para los hombres, y para las mujeres 12,2. Desde 1985, la tasa de incidencia en la ciudad, tanto en hombres como en mujeres, presenta un incremento sostenido, con cambios porcentuales anuales estadísticamente significativos.

GRÁFICO 115. Tendencia de la incidencia y mortalidad por Linfoma no Hodgkin.
Quito 1985 - 2019. Mujeres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

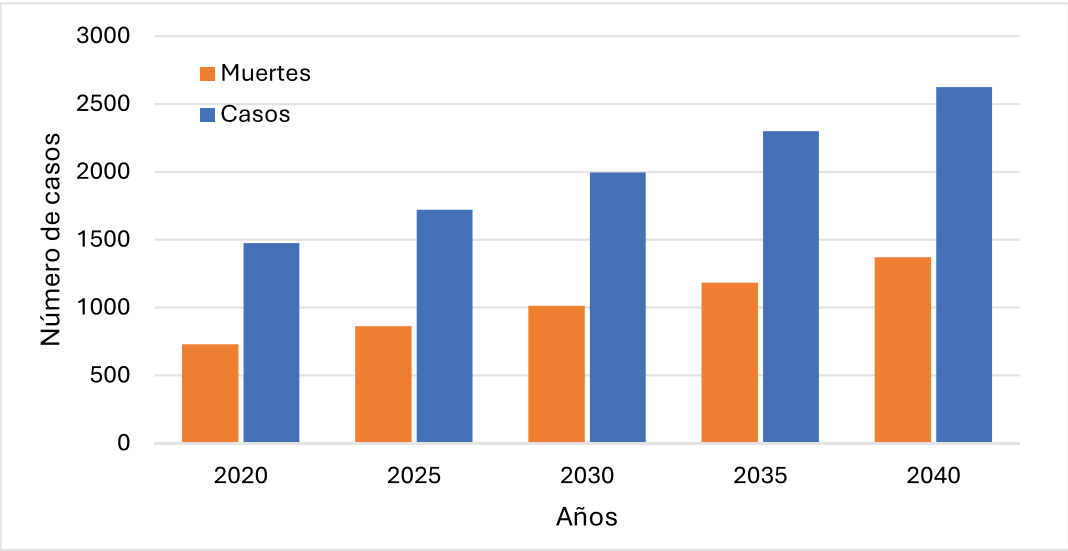
GRÁFICO 116. Tendencia de la incidencia y mortalidad por Linfoma no Hodgkin.
Quito 1985 - 2019. Hombres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

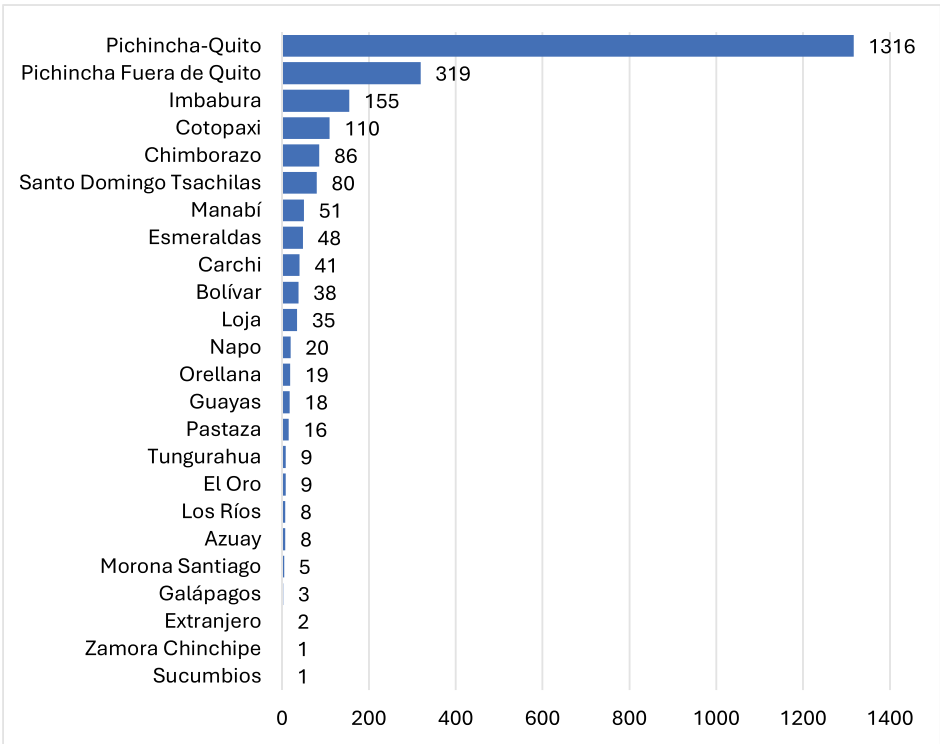
Por otro lado, se estima que en el año 2020 se diagnosticaron 1477 casos de Linfoma no Hodgkin en Ecuador, y se espera que en 2040 se diagnostiquen 2623 casos, un incremento del 77,6% con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 1372 muertes por cáncer en 2040, significando un incremento del 87,7% en comparación con el 2020.

GRÁFICO 117. Estimación de casos nuevos y muertes por Linfoma no Hodgkin en Ecuador. 2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (3)

GRÁFICO 118. Distribución de los casos de Linfomas no Hodgkin diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015-2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Referencias

1. Sung H, Ferlay J, Siegel R, Laversanne M, Soerjomataram I, 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):209-249. doi: 10.3322/caac.21660.
2. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
3. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>

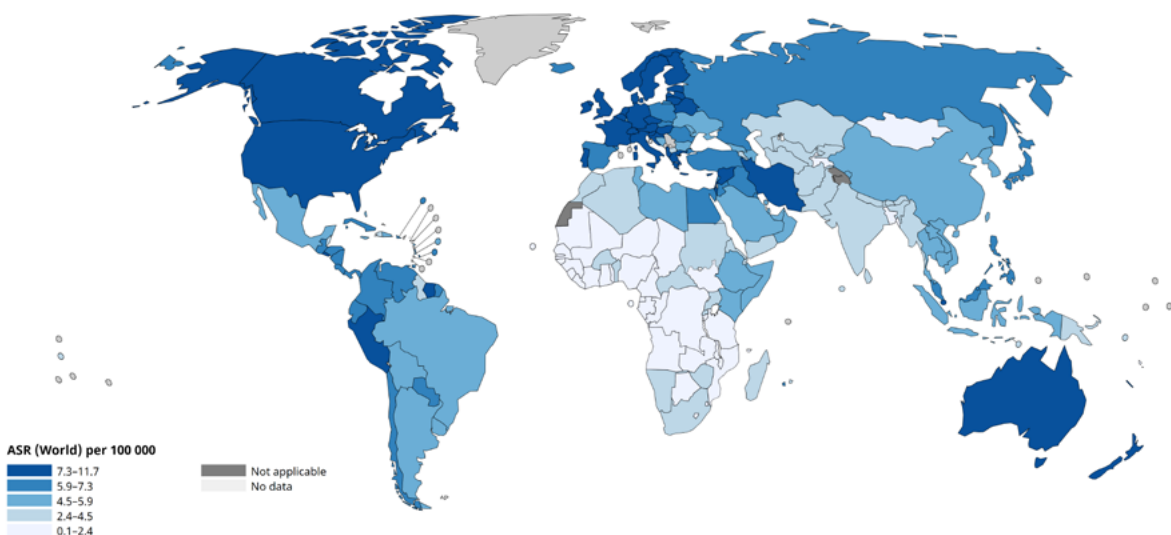
LEUCEMIAS

Dr. Rafael Loachamin
Dr. Patricio Hidalgo
SOLCA, Quito

A nivel mundial, la Leucemia es la decimocuarta causa más frecuente de cáncer, y la décima más común de mortalidad relacionada con cáncer. En el año 2022, se diagnosticaron 474.519 nuevos casos en todo el mundo, con tasas de incidencia estandarizadas promedio de 5,4 casos por 100.000 habitantes (1). En este contexto, Ecuador presenta una tasa de incidencia de 6,7 casos por 100.000 habitantes para ambos sexos, inferior a las tasas reportadas por Europa y América del Norte, pero superior al promedio mundial.

En cuanto a la mortalidad, en el mundo se registraron 311.594 muertes por Leucemia, con una tasa de mortalidad estandarizada de 3,3 casos por 100.000 habitantes. Ecuador presenta una tasa de 4,8 casos por 100.000 habitantes para ambos sexos, cifra que lo ubica en una posición intermedia alta en relación con los demás países, pero similar a los de la región (1).

GRÁFICO 119. Distribución de las tasas de incidencia de leucemia, 2022. Ambos sexos



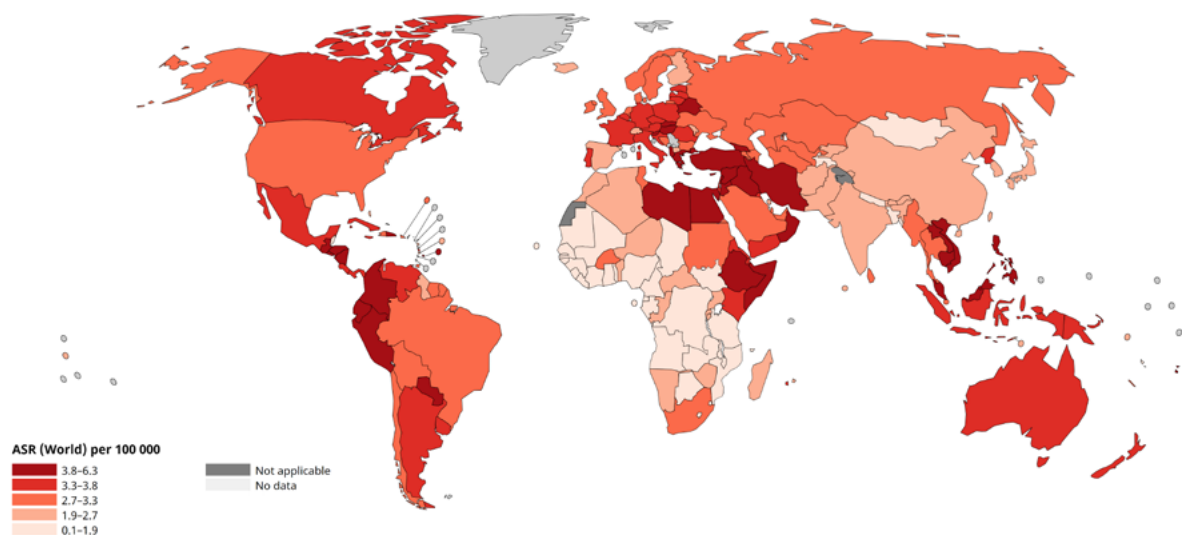
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos: Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

GRÁFICO 120. Distribución de las tasas de mortalidad de leucemia, 2022. Ambos sexos



All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

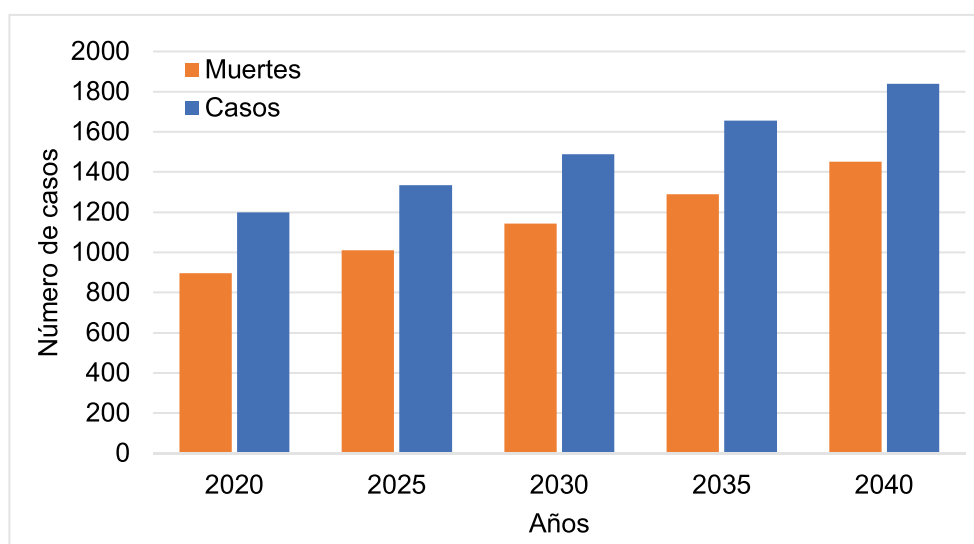
Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

De acuerdo con las estimaciones de GLOBOCAN, información basada en los datos de los registros de cáncer de base poblacional, en el año 2040 se diagnosticarán 1838 casos de leucemias, un incremento del 53,3 % con relación al año 2020. Por otro lado, se registrarán 1451 muertes por cáncer en 2040, significando un incremento del 61,8 %.

GRÁFICO 121. Estimación de casos nuevos y muertes por leucemia en Ecuador.
2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (2)

A continuación, se analiza la leucemia en la ciudad de Quito, de acuerdo con su tipo: linfóide y mieloide.

Leucemia linfoide

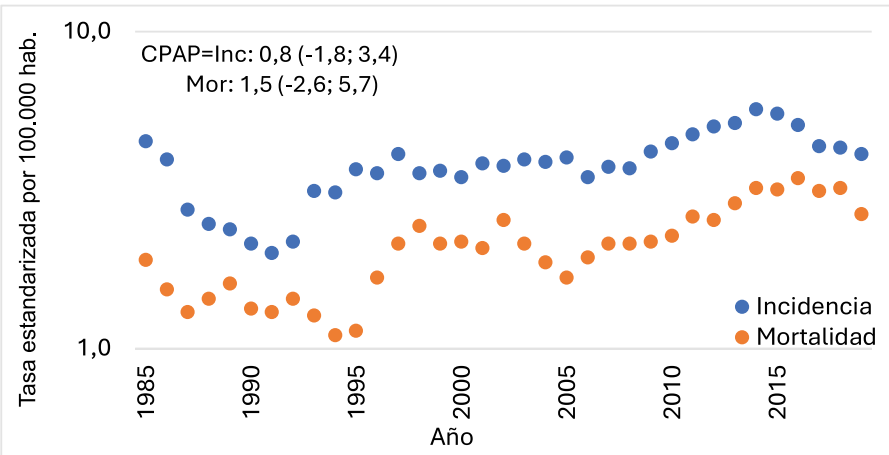
Durante el período de 2015 a 2019, hubo un promedio anual de 76 casos de Leucemia en hombres y 74 en mujeres que residen en Quito. Las tasas de incidencia son mayores que el promedio mundial tanto en hombres como en mujeres, ubicando a la población de Quito como una con las tasas más altas en el mundo.

TABLA 18		
Principales indicadores de Leucemia linfoide según sexo. Quito, 2015-2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	15	17
Promedio de casos por año	76	74
Porcentaje de casos	0,7	0,7
Promedio de muertes por año	59,8	51,4
Tasas de incidencia cruda	8,3	7,6
Tasa de incidencia estandarizada	8,7	7,6
Tasa de mortalidad cruda	6,4	5,2
Tasa de mortalidad estandarizada	6,7	5
Razón hombre/mujer	1,0/1	
Razón mortalidad/incidencia	77,9	69,1
verificación histológica	94,8	95,4
Solo certificados de defunción	4,9	3,8

Fuente: Registro Nacional de Tumores

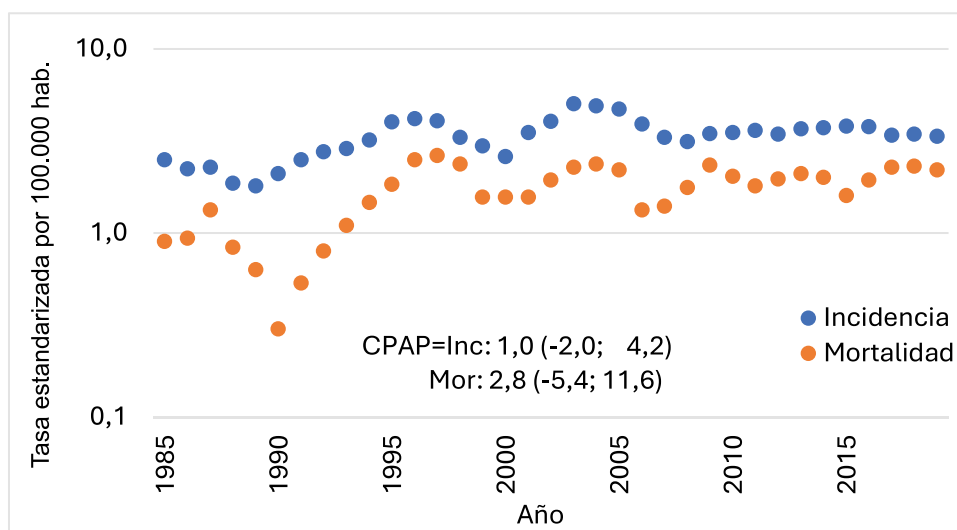
En cuanto al comportamiento de la tendencia de la incidencia y mortalidad, cabe destacar que, durante todo el periodo analizado la tendencia permanece relativamente estable, tanto en hombres como en mujeres, el análisis joinpoint no evidenció cambios estadísticamente significativos (Gráfico 122 y 123).

GRÁFICO 122. Tendencia de la incidencia y mortalidad por leucemias linfoides.
Quito 1985 - 2019. Hombres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

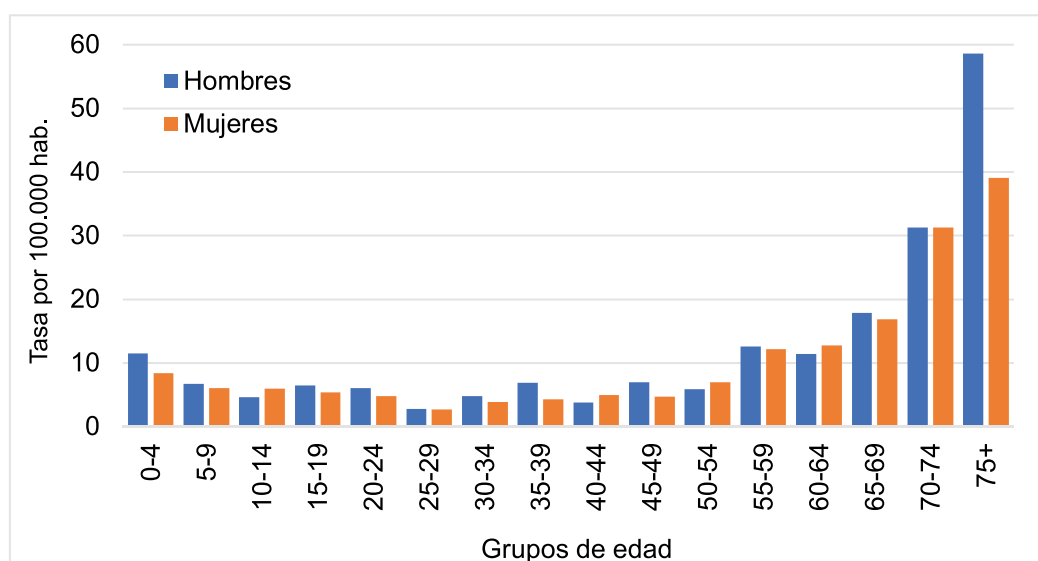
GRÁFICO 123. Tendencia de la incidencia y mortalidad por leucemias linfoides.
Quito 1985 - 2019. Mujeres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

Por edad, los grupos más afectados son los menores de 10 años y los mayores de 60, comportamiento similar al observado en otros países. Se entiende que, en los pacientes menores de 10 años, se manifestará principalmente como leucemia linfoblástica aguda; en cambio los pacientes mayores de 60 años presentarán mayoritariamente leucemia linfocítica crónica. Actualmente, la mortalidad de esta última ha mejorado de forma importante por evaluaciones genéticas de la célula tumoral que permiten discriminar los casos de mal pronóstico para instauración de tratamientos direccionados específicos.

GRÁFICO 124. Tasa de incidencia del cáncer de leucemia linfode, por grupos de edad.
Residentes en Quito, 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Leucemia mieloide

En el caso de las leucemias mieloides, la incidencia en edades tempranas es mínima. Se incrementa a partir de los 60 años y alcanza su pico máximo a los 75 y más, y en algunos casos está precedida de exposiciones previas a terapias citotóxicas o mielo-proliferaciones crónicas previas.

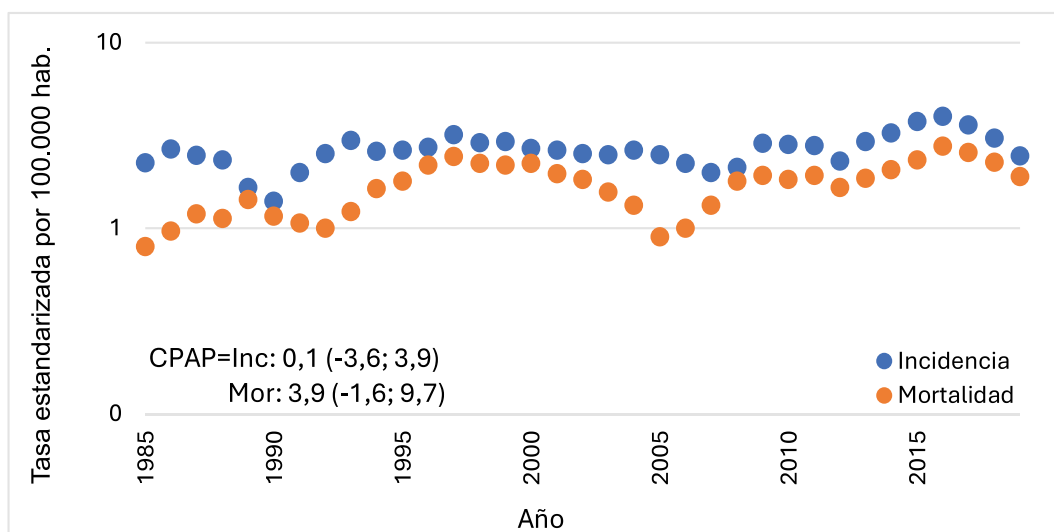
Los avances tecnológicos, incluyendo evaluación genética de mutaciones, y el desarrollo de tratamientos que incluyen el trasplante de progenitores hematopoyéticos han mejorado la evaluación pronóstica y disminuido las tasas de mortalidad, aunque aún en nuestro medio el acceso a trasplante es limitado.

TABLA 19		
Principales indicadores de Leucemia Mieloide según sexo. Quito, 2015-2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	21	18
Promedio de casos por año	31	33
Porcentaje de casos	0,3	0,3
Promedio de muertes por año	26,2	24,4
Tasas de incidencia cruda	3,4	3,4
Tasa de incidencia estandarizada	3,5	3,4
Tasa de mortalidad cruda	2,8	2,5
Tasa de mortalidad estandarizada	2,9	2,4
Razón hombre/mujer	0,94/1	
Razón mortalidad/ incidencia	82,9	72,6
Verificación histológica	100	100
Solo certificados de defunción	0	0

Fuente: Registro Nacional de Tumores

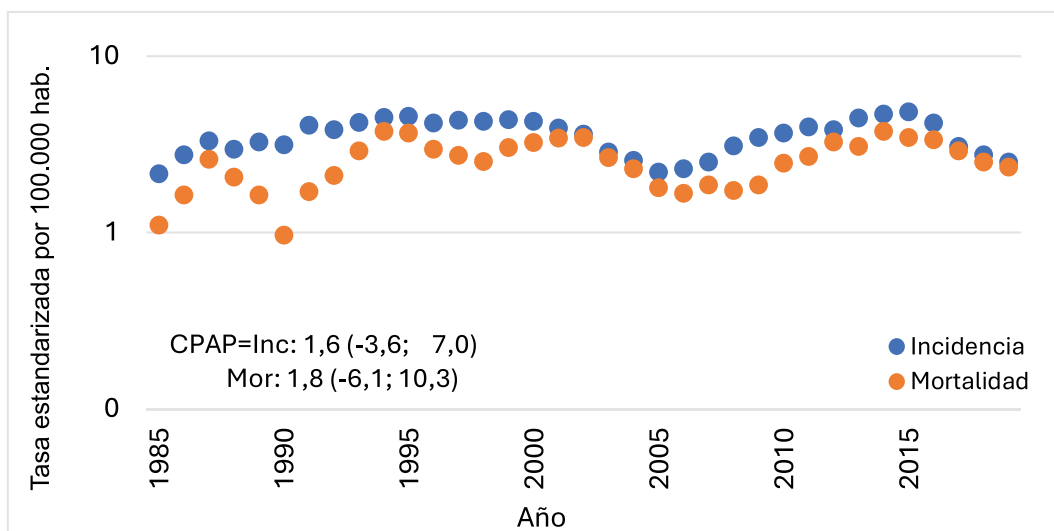
Al igual que la leucemia linfóide, tanto la incidencia como la mortalidad se ha mantenido estable desde 1985 hasta 2019. El cambio anual porcentual no fue estadísticamente significativo (Gráfico 125 y 126).

GRÁFICO 125. Tendencia de la incidencia y mortalidad por leucemia mieloide.
Quito 1985 - 2019. Mujeres



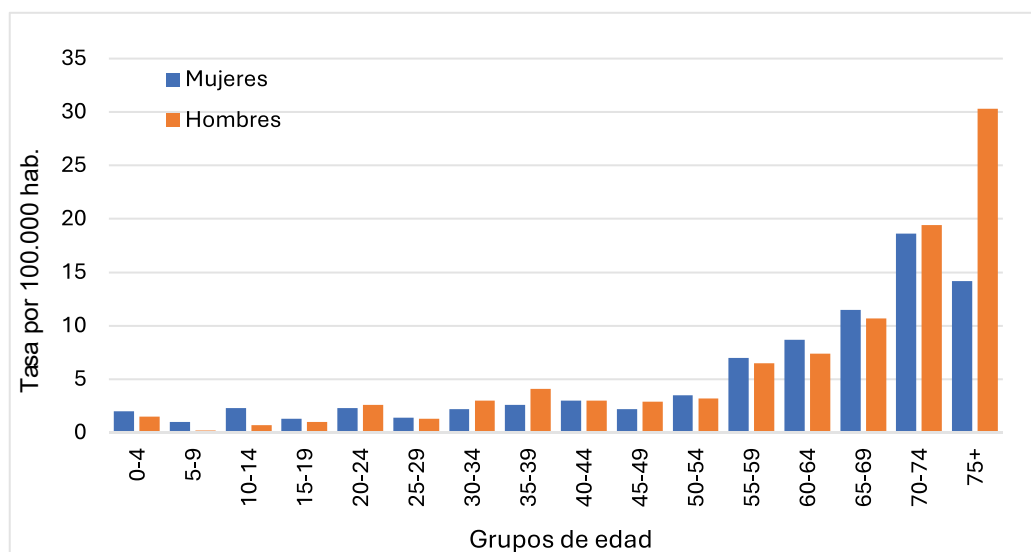
CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

GRÁFICO 126. Tendencia de la incidencia y mortalidad de leucemia mieloide.
Quito 1985 - 2019. Hombres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

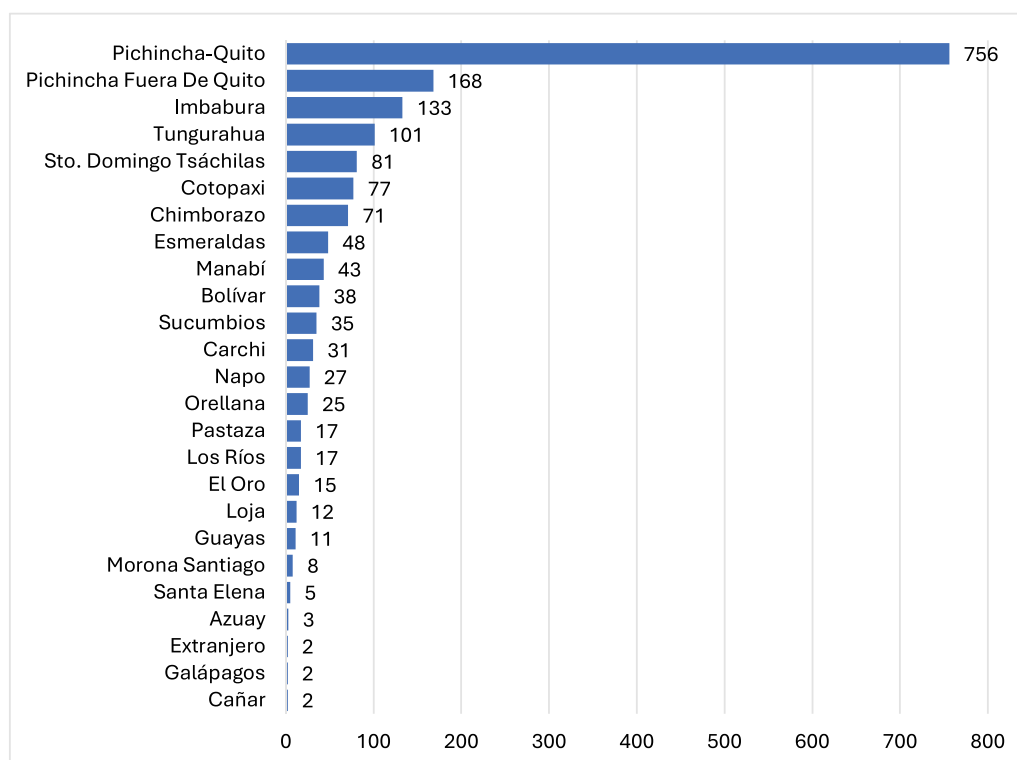
GRÁFICO 127. Tasa de incidencia de leucemia mieloide, por grupos de edad.
Quito 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

La información obtenida por el Registro Nacional de Tumores incluye los casos de pacientes residentes en Quito y aquellos que vienen de otras regiones del país para ser atendidos en las diferentes fases del diagnóstico y tratamiento de su enfermedad. En el caso particular de las leucemias, entre 2015 y 2019 se diagnosticaron 1728 casos. De ellos, el 43,8% corresponde a residentes en Quito y el resto proviene de otras localidades (Gráfico 128).

GRÁFICO 128. Distribución de los casos de leucemia diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Referencias

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
2. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>

CÁNCER DE HÍGADO

Dr. Carlos Riofrío

Dr. Wilmer Tarupi

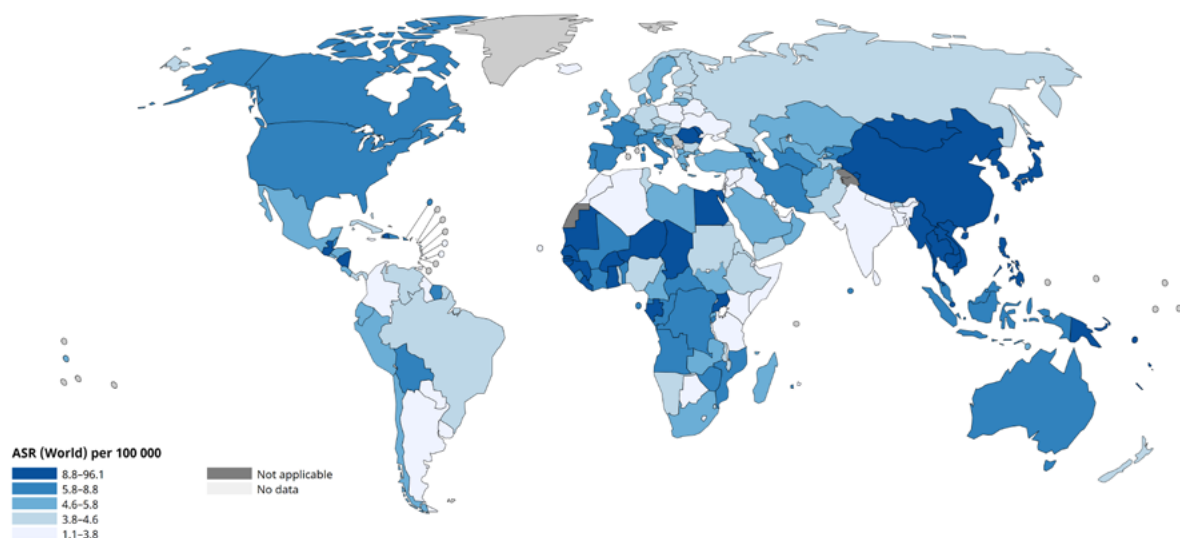
SOLCA, Quito

A nivel mundial, el cáncer de hígado es la séptima causa más frecuente de cáncer, y la tercera más común de mortalidad relacionada con cáncer. En el año 2020, se diagnosticaron 905.677 nuevos casos de cáncer hepático en todo el mundo, con tasas de incidencia estandarizadas promedio de 9,5 casos por 100.000 habitantes, en un rango que va desde los 3 a los 18 casos por 100.000 habitantes (1). Las tasas de incidencia más bajas (~ 3,0 por 100.000) se observaron en Asia central, Europa central y oriental y América del Sur.

A diferencia de otros tipos de cáncer, el hepático muestra una mortalidad más elevada con 830.180 casos de muerte, equivalentes al 8,3% de las defunciones por cáncer a nivel mundial. Se encuentra por encima de tumores de mayor incidencia como el de mama, cuyo índice de mortalidad es (684.996 defunciones, 6,9%), el cáncer de estómago (768.793 defunciones, 7,7%) y el cáncer de próstata (375.304 defunciones, 3,8%).

En este contexto, Ecuador presenta una tasa de incidencia de 4,6 casos por 100.000 habitantes para ambos sexos, inferior al resto de Suramérica y mucho más distante de las tasas en Asia oriental y en el norte de África. En cuanto a la mortalidad, Ecuador presenta una tasa de 4,4 casos por 100.000 habitantes para ambos sexos, cifra que lo ubica en una posición baja en relación con los demás países.

GRÁFICO 129. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de hígado, 2022. Ambos sexos

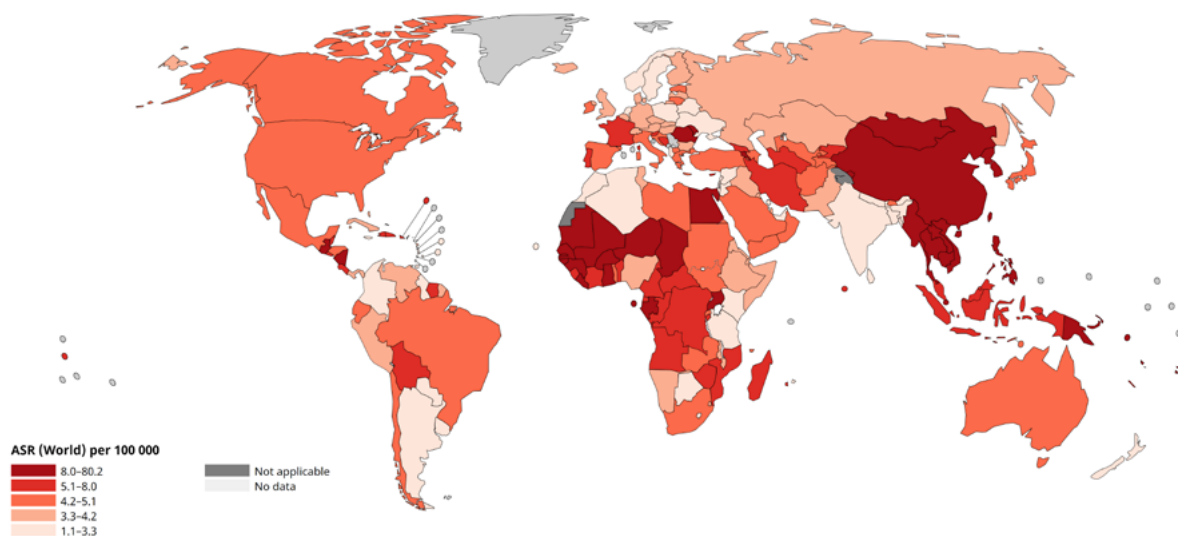


All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY|CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
 Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
 © Todos los derechos reservados 2024

International Agency
 for Research on Cancer
 World Health
 Organization

Fuente: Globocan, 2024 (2)

GRÁFICO 130. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de hígado, 2022. Ambos sexos

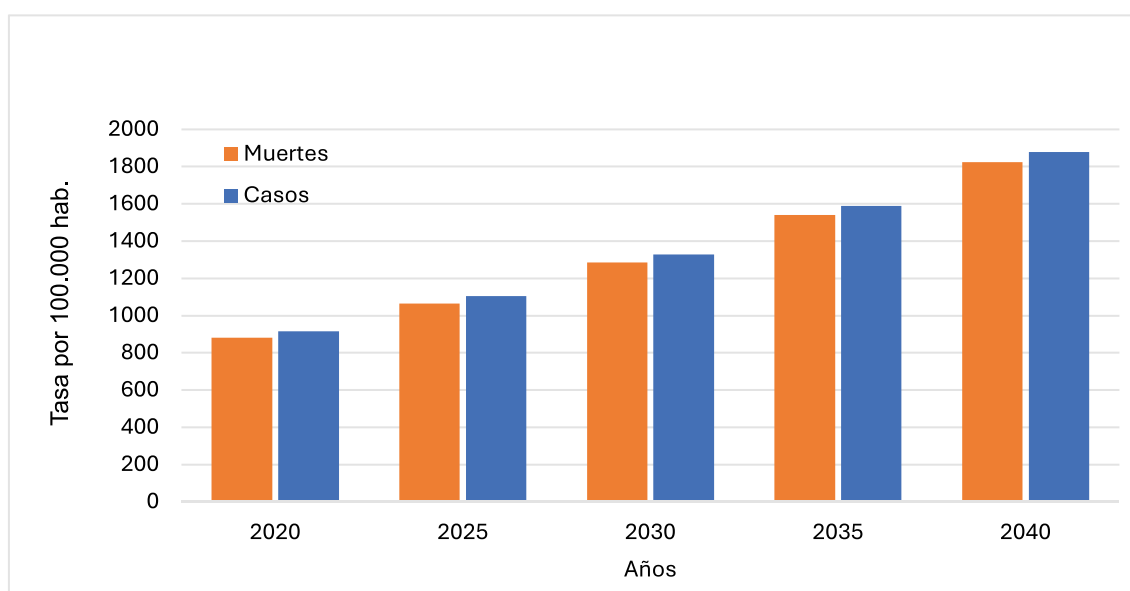
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
 Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
 © Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (2)

En Ecuador, se reportaron en el año 2020 un total de 915 casos nuevos y 880 muertes por este tipo de cáncer. Se estima que para el año 2040 habrá 1880 casos nuevos y 1825 muertes por este cáncer, significando un incremento del 105,5% y 107,4% respectivamente.

GRÁFICO 131. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de Hígado en Ecuador. 2020-2040, Ambos sexos

Fuente: Globocan, 2024 (3)

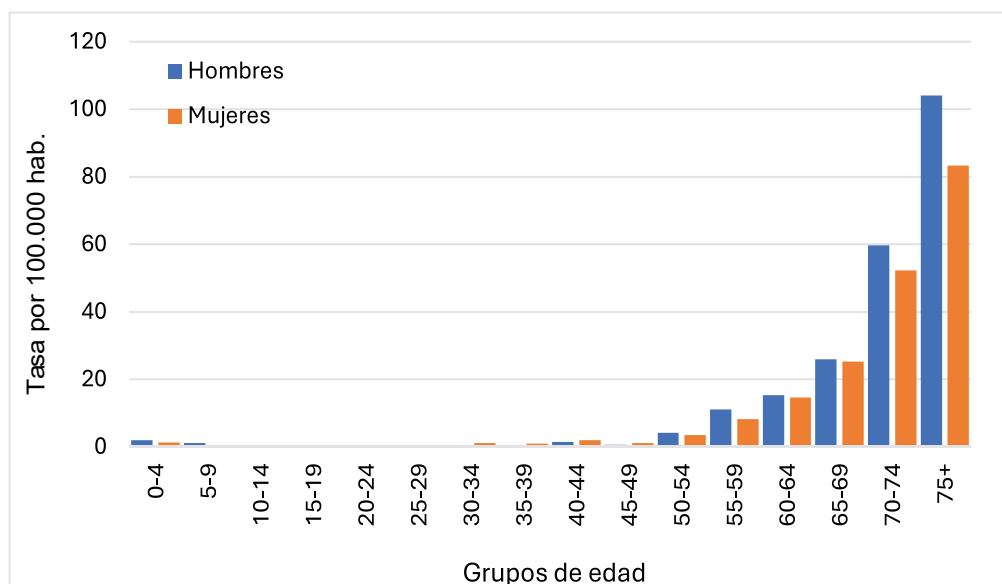
En la ciudad de Quito anualmente se diagnostican, en promedio, 50 casos en hombres y 55 casos en mujeres entre los residentes de la ciudad. La edad más frecuente al diagnóstico es durante la

séptima década de la vida. Un porcentaje importante de casos son captados por certificados de defunción.

TABLA 20		
Principales indicadores de cáncer de hígado según sexo. Quito, 2015-2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	11	12
Promedio de casos por año	49,6	55
Porcentaje de casos	0,6	0,6
Promedio de muertes por año	45,4	52,2
Tasas de incidencia cruda	5,3	5,6
Tasa de incidencia estandarizada	5,9	5,1
Tasa de mortalidad cruda	4,9	5,3
Tasa de mortalidad estandarizada	3	4,8
Razón hombre/mujer	0,90/1	
Razón mortalidad/ incidencia	91,5	94,9
Verificación histológica	47,2	44,4
Solo certificados de defunción	12,9	21,5

Fuente: Registro Nacional de Tumores

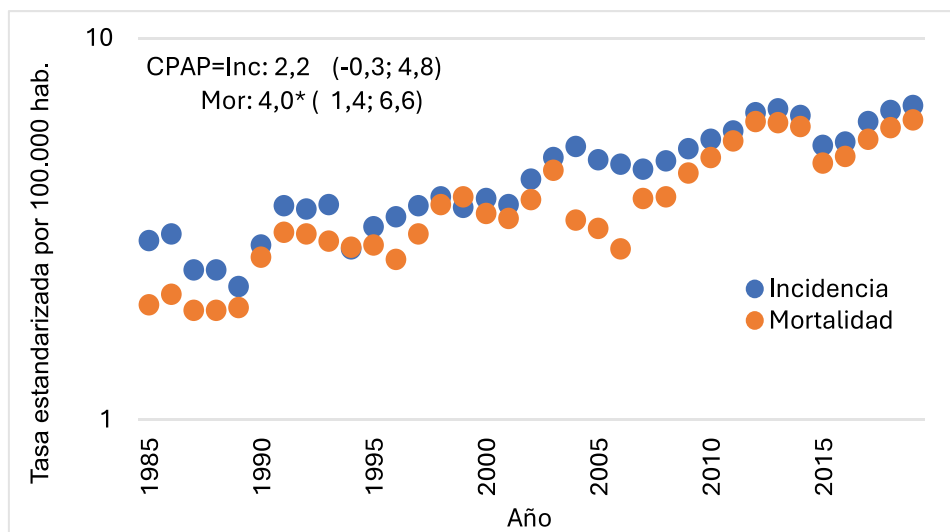
GRÁFICO 132. Tasa de incidencia del cáncer de hígado, por grupos de edad. Quito 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

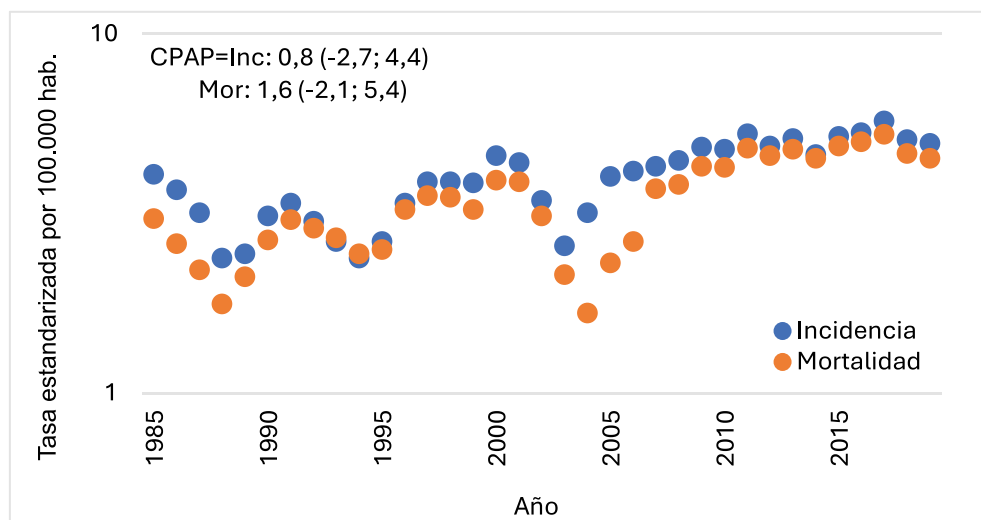
Durante los 35 años de análisis, la tendencia de la incidencia y mortalidad han permanecido relativamente estables, tanto en hombres como en mujeres. Cabe destacar el incremento anual de 4%, estadísticamente significativo en hombres, desde 1985.

GRÁFICO 133. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de hígado.
Quito 1985 - 2019. Hombres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

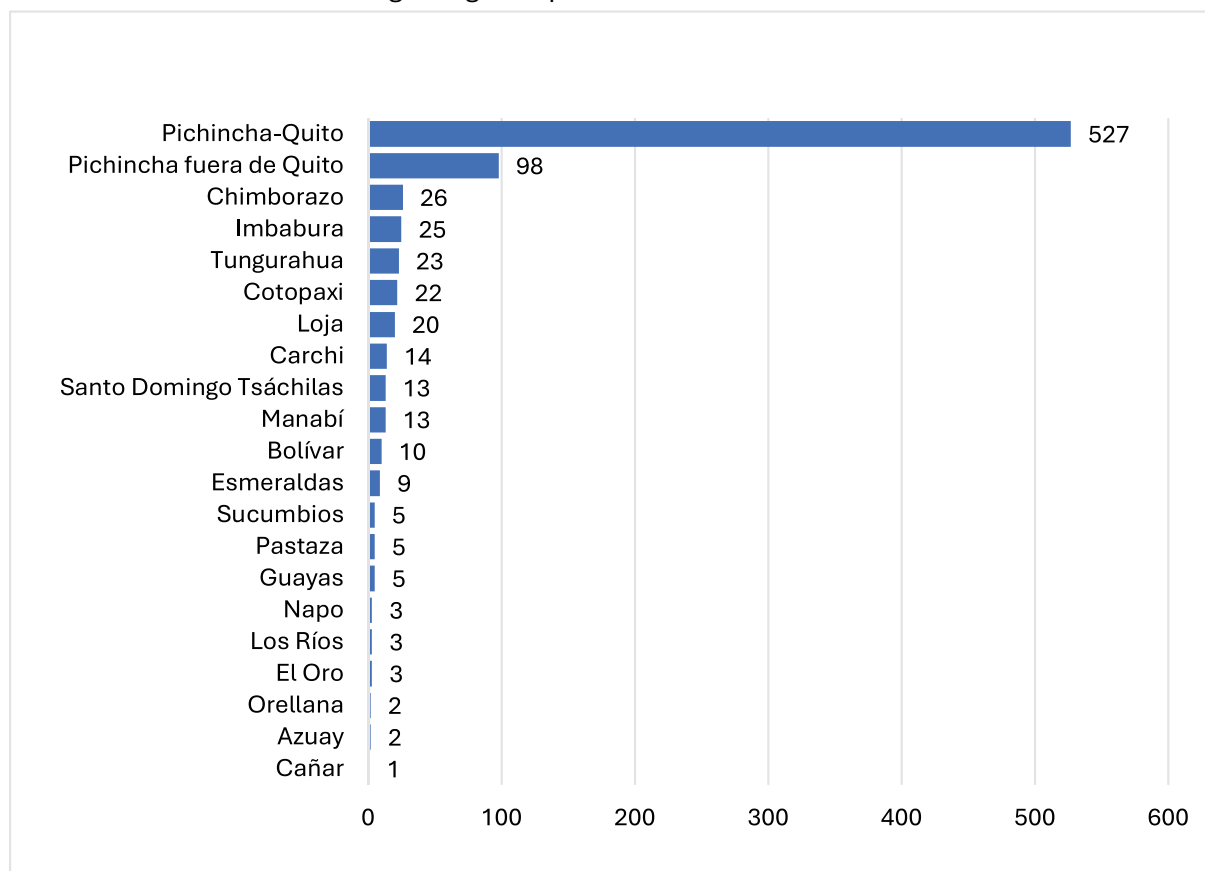
GRÁFICO 134. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de hígado.
Quito 1985 - 2019. Mujeres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

Entre 2015 y 2019, en la ciudad de Quito se diagnosticaron 829 casos de cáncer de hígado, de los cuales 527 (63,6%) correspondían a personas residentes en la ciudad. El resto de los casos fueron de personas que acuden desde otras provincias.

GRÁFICO 135. Distribución de los casos de cáncer de hígado diagnosticados en Quito, según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Referencias

1. Sung H, Ferlay J, Siegel R, Laversanne M, Soerjomataram I, 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):209-249. doi: 10.3322/caac.21660.
2. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>
3. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>

CÁNCER DE PÁNCREAS

Dr. Patricio Peralta

Dr. Wilmer Tarupi

SOLCA, Quito

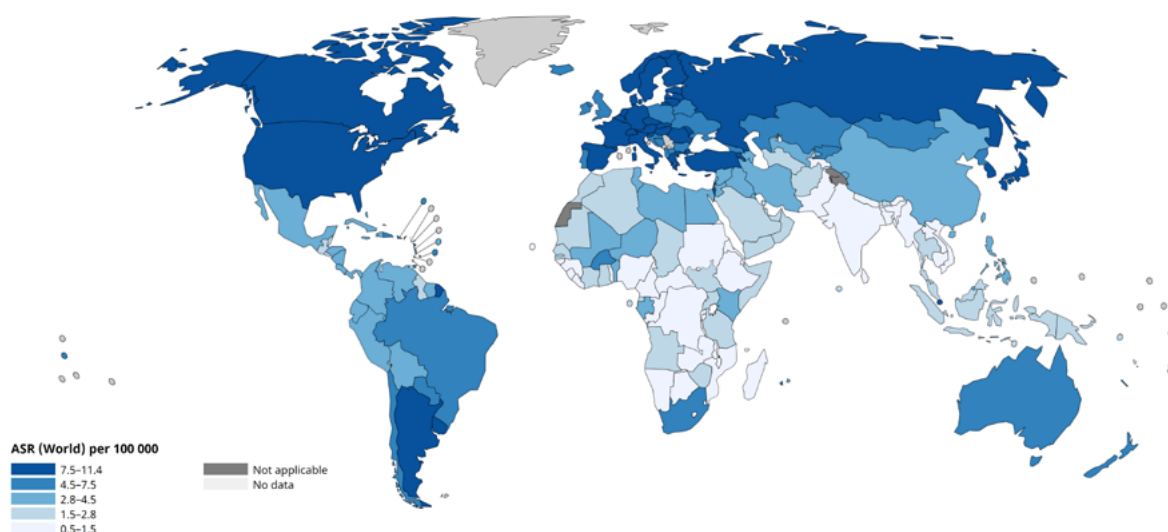
A nivel mundial, el cáncer de páncreas es la séptima causa más común de mortalidad relacionada con el cáncer, con una tasa general de supervivencia a los 5 años del 9 %. En el año 2022, se diagnosticaron alrededor de 495.773 nuevos casos de cáncer pancreático en todo el mundo, con tasas de incidencia estandarizadas que alcanzan los 11 casos por 100.000 habitantes, en general en los países de mayor desarrollo económico (1). Las tasas de incidencia más bajas (~ 1,0 por 100.000) se observaron en África oriental y Asia central y meridional, así como también en países de Centro y Suramérica.

A diferencia de otros tipos de cáncer, el pancreático muestra una mortalidad más elevada debido a su agresividad post diagnóstico, con 466.003 casos de muerte, equivalentes a 4,7 % de las defunciones por cáncer a nivel mundial. Se encuentra por encima de tumores de mayor incidencia como el de tiroides, cuyo índice de mortalidad es de 43.646 defunciones, 0,4 %, el cáncer de cérvix (341.831 defunciones 3,4 %) y defunciones por cáncer de próstata (375.304 defunciones, 3,8 %).

En este contexto, Ecuador presenta una tasa de incidencia de 3,7 casos por 100.000 habitantes para ambos sexos, inferior al resto de Suramérica, y mucho más distante de las tasas en Europa y de América del Norte.

GRÁFICO 136. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de páncreas, 2022.

Ambos sexos



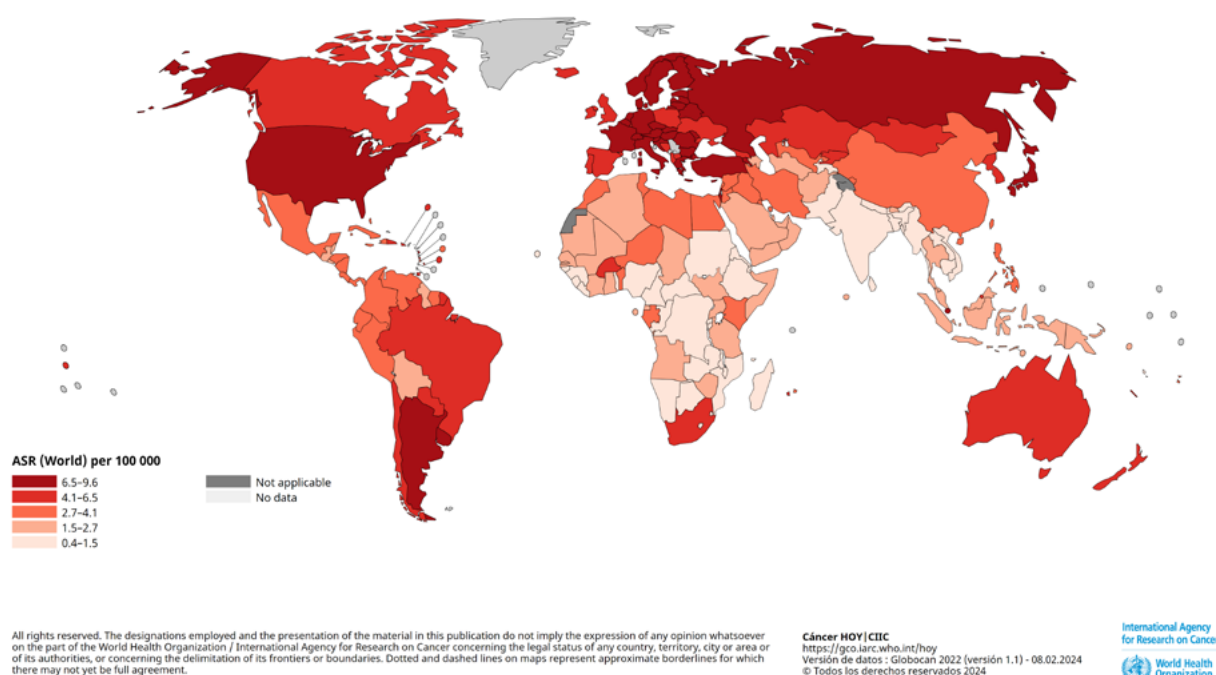
All rights reserved. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization / International Agency for Research on Cancer concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate borderlines for which there may not yet be full agreement.

Cáncer HOY | CIIC
<https://gco.iarc.who.int/hoy>
Versión de datos : Globocan 2022 (versión 1.1) - 08.02.2024
© Todos los derechos reservados 2024

International Agency
for Research on Cancer
World Health
Organization

Fuente: Globocan, 2024 (1)

GRÁFICO 137. Distribución de las tasas de incidencia del cáncer de páncreas, 2022.
Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (1)

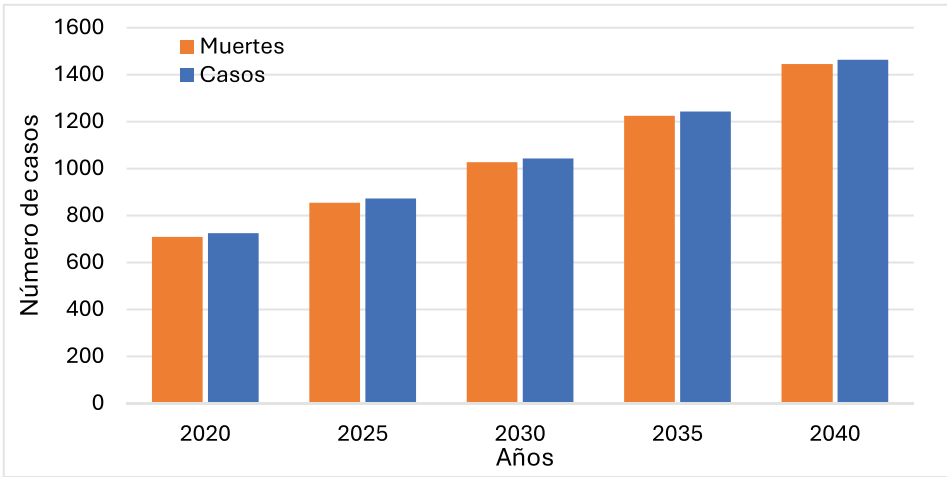
El cáncer de páncreas surge como una de las neoplasias malignas más desafiantes y esquivas de la actualidad. Esta patología se caracteriza por su detección en etapa tardía, su rápida progresión y sus limitadas opciones de tratamiento, lo que lo convierte en una de las principales causas de mortalidad relacionadas con el cáncer a nivel mundial (3). Sus síntomas sutiles en las primeras etapas suelen pasar desapercibidos, lo que contribuye a retrasar el diagnóstico y disminuir las posibilidades de una intervención exitosa. Como resultado, su pronóstico sigue siendo desalentador, con una tasa de supervivencia a cinco años inferior a la de otros tipos de cáncer (4).

El páncreas es un órgano vital ubicado detrás del estómago, que desempeña un papel crucial en la regulación de los niveles de azúcar en sangre y ayuda en la digestión. Sin embargo, cuando se producen transformaciones malignas en las células del páncreas, dan lugar a una forma de cáncer compleja y, a menudo, agresiva (3). El cáncer de páncreas más común, abarcando más del 90% de los casos, es el adenocarcinoma ductal pancreático infiltrante (5). Su severidad está vinculada a una respuesta estromal intensa alrededor de las células epiteliales neoplásicas glandulares. Esta respuesta estromal puede incluso limitar la entrega efectiva de agentes terapéuticos (5).

La prevalencia del cáncer de páncreas en el mundo es de aproximadamente 11 casos por 100.000 habitantes. Tanto en hombres como en mujeres, la cantidad de nuevos casos de cáncer de páncreas ha aumentado alrededor de un 1% cada año desde los fines de la década de 1990 (6). Es así como en el 2022 se diagnosticaron alrededor de 495.773 nuevos casos, ubicándolo como la séptima causa más común de mortalidad relacionada con el cáncer (6). Las tasas de supervivencia del cáncer pancreático siguen siendo bajas: en el 9% llegan a los 5 años (4). La relación incidencia/mortalidad también ha ido en aumento a medida que la población va envejeciendo, siendo ligeramente mayor en hombres que en mujeres, pero de manera indiferente de la zona geográfica (4, 6).

En Ecuador, se reportó en el año 2020 un total de 725 casos nuevos y 709 muertes por este tipo de cáncer, ubicándolo en el puesto 13 en términos de incidencia y en el décimo en términos de mortalidad. Se estima que para el año 2024 habrá 1464 casos nuevos, y 1446 muertes por este cáncer, significando un incremento del 101,9% y 103,9% respectivamente.

GRÁFICO 138. Estimación de casos nuevos y muertes por cáncer de páncreas en Ecuador. 2020-2040, Ambos sexos



Fuente: Globocan, 2024 (2)

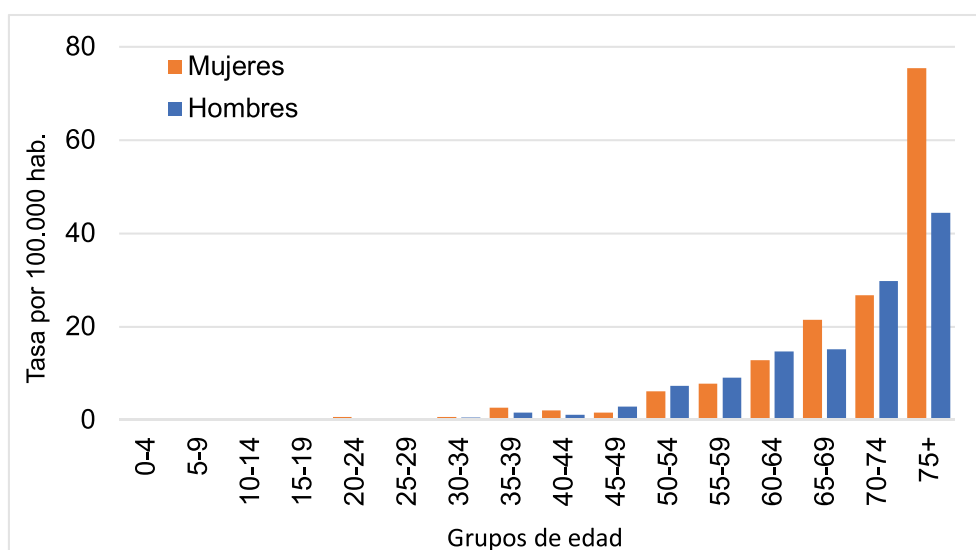
En Quito, la incidencia y la mortalidad han permanecido relativamente estables tanto en mujeres como en hombres, con tasas cercanas al promedio mundial.

TABLA 21		
Principales indicadores de cáncer de páncreas según sexo. Quito, 2015-2019		
INDICADORES	HOMBRES	MUJERES
Ubicación	19	15
Promedio de casos por año	31,2	48,2
Porcentaje de casos	0,4	0,4
Promedio de muertes por año	27,8	42
Tasas de incidencia cruda	3,4	4,9
Tasa de incidencia estandarizada	3,6	4,3
Tasa de mortalidad cruda	3	4,3
Tasa de mortalidad estandarizada	3,3	3,7
Razón hombre/mujer	0,65/1	
Razón mortalidad/ incidencia	89,1	87,1
Verificación histológica	55,8	50,2
Solo certificados de defunción	16,7	16,6

Fuente: Registro Nacional de Tumores

El diagnóstico se da de manera más frecuente en mayores de 75 años, tanto en hombres como en mujeres.

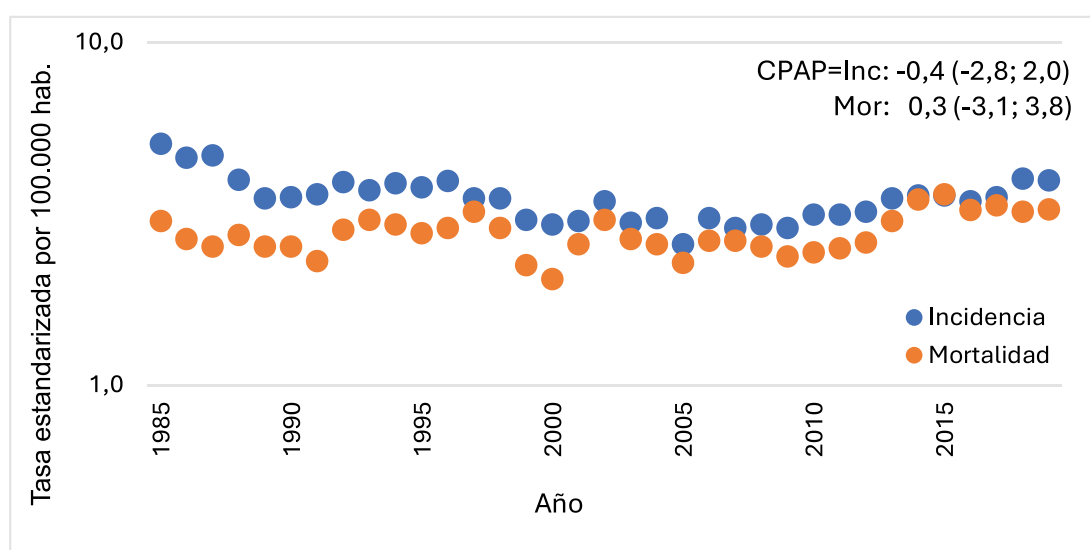
GRÁFICO 139. Tasa de incidencia del cáncer de páncreas, por grupos de edad.
Quito, 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

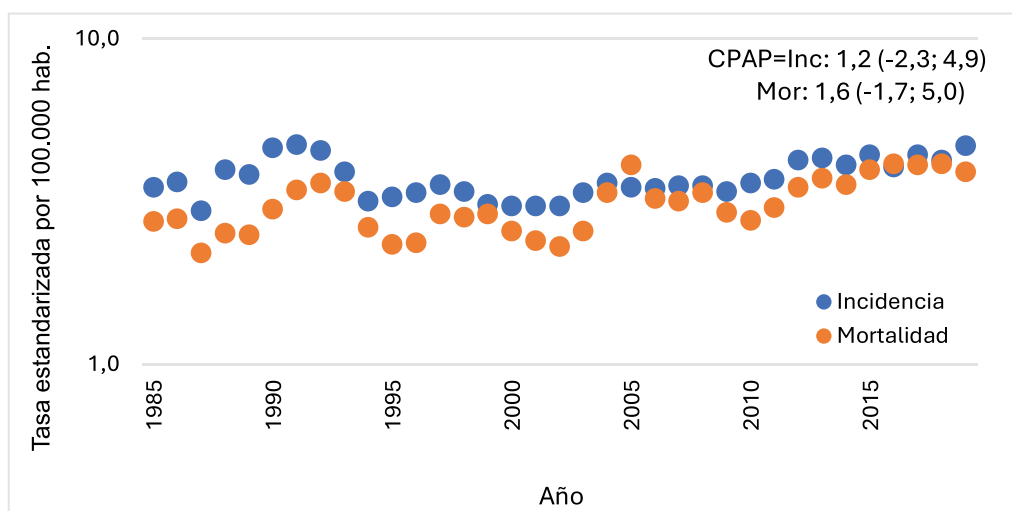
Durante el periodo de estudio, las tasas de incidencia y mortalidad han permanecido relativamente estables con cifras que bordean los 3 casos y 3 muertes por 100.000 personas, tanto en hombres como en mujeres. El cambio anual promedio de la tendencia no fue estadísticamente significativo.

GRÁFICO 140. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de páncreas.
Quito, 1985 - 2019. Hombres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

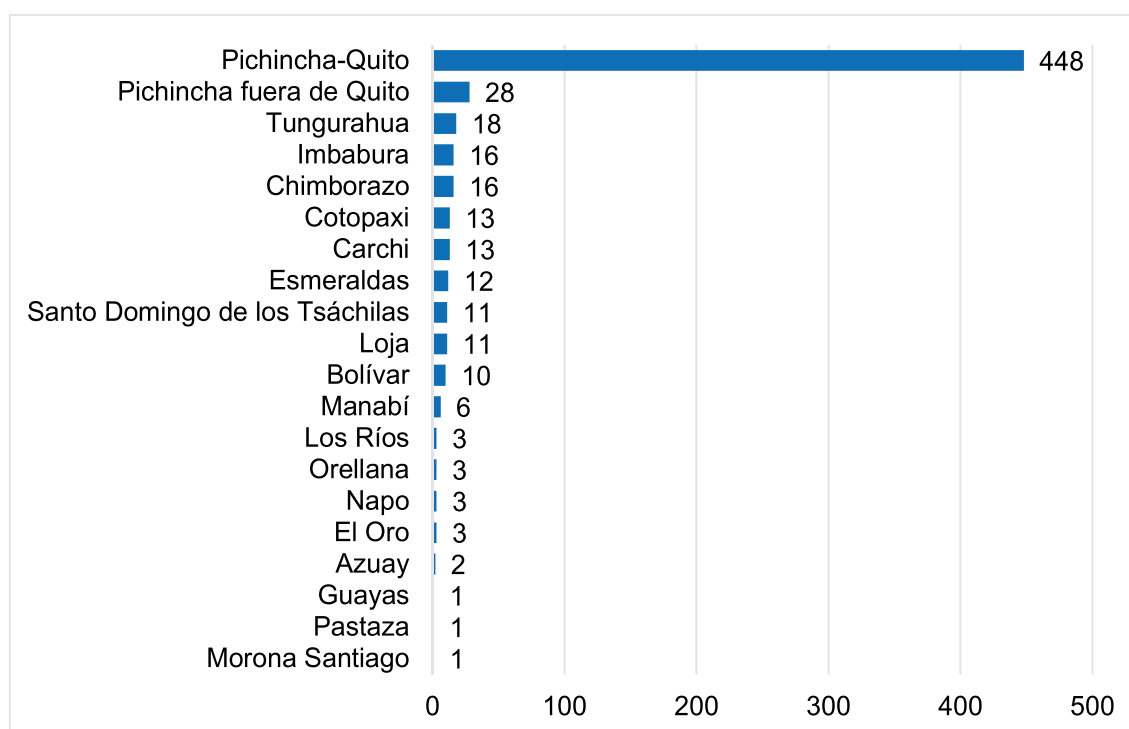
GRÁFICO 141. Tendencia de la incidencia y mortalidad por cáncer de páncreas.
Quito, 1985 – 2019. Mujeres



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

En la ciudad de Quito se diagnosticaron 619 casos, de los cuales 448 (72,4%) corresponden a personas residentes en la ciudad. El resto de los casos fueron de personas que acuden desde otras provincias (Gráfico 142).

GRÁFICO 142. Distribución de los casos de cáncer de páncreas diagnosticados en Quito,
según lugar de procedencia. 2015 - 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

Un aspecto importante por destacar de los resultados es que en la ciudad de Quito ha existido un aumento considerable en el diagnóstico de la enfermedad, tanto para hombres como para mujeres, especialmente en el segmento privado de la salud ecuatoriana. El empleo de técnicas que permiten un diagnóstico más preciso, como la microscopia por imagen, ha reemplazado al diagnóstico clínico y por certificado de defunción. Esto conlleva a una mejora en la atención temprana y en el tratamiento oncológico en la ciudad de Quito, que se concentra principalmente en el sector público.

Dado que el cáncer en general puede representar tratamientos costosos, cirugías complejas, y no siempre buenos resultados, es especialmente importante en el cáncer pancreático, debido a su agresividad, identificar los principales factores de riesgo con el fin de establecer estrategias posibles para la prevención de la patología. Se considera como el principal factor de riesgo a los malos hábitos diarios, que comprenden el consumo de alcohol, de tabaco y el aumento del índice de masa corporal (IMC). Con respecto a este último, se ha demostrado que el aumento de peso o IMC aumenta el riesgo de cáncer de páncreas en individuos con un IMC de $>30 \text{ kg/m}^2$ en comparación con individuos con un IMC de $<23 \text{ kg/m}^2$ (9).

Además, este tipo de cáncer está estrechamente relacionado con la diabetes mellitus, que es tanto un factor de riesgo de cáncer de páncreas como una consecuencia de este. Algunos pacientes con cáncer de páncreas recién diagnosticado informan la aparición de diabetes o, entre aquellos con diabetes, un empeoramiento de la enfermedad (10,11). Otro factor de riesgo es la exposición a sustancias tóxicas del ambiente como pesticidas, asbestos, benceno e hidrocarburos clorados o químicos tradicionales de los pesticidas en la agricultura, lo que se correlaciona con el aumento de la enfermedad en países con mayor producción agroindustrial (6,12). Finalmente, el cáncer de páncreas, al igual que otros tipos de cáncer, tiene un componente genético, esto quiere decir que existen genes que pueden predisponer al riesgo de desarrollar la enfermedad. Estudios prospectivos han demostrado que los familiares de primer grado de pacientes con cáncer de páncreas familiar (individuos con al menos dos familiares cercanos con cáncer de páncreas) tienen un riesgo 6,79 veces mayor de desarrollar la enfermedad (13,14).

En conclusión, el cáncer de páncreas sigue siendo un desafío significativo en términos de diagnóstico temprano y tratamiento efectivo. En Quito, como en otras ciudades de Ecuador, es crucial implementar estrategias de concienciación pública, programas de detección temprana y acceso a tratamientos innovadores para mejorar la gestión de esta enfermedad. Además, la colaboración entre profesionales de la salud, investigadores y autoridades sanitarias es esencial para comprender mejor los factores de riesgo y desarrollar estrategias específicas que se adapten a la realidad del Ecuador. La inversión en investigación y en la mejora de la infraestructura de la atención médica también puede contribuir significativamente a la lucha contra el cáncer de páncreas.

En resumen, abordar el cáncer de páncreas en Ecuador requiere un enfoque integral que incluya la concienciación pública, la detección temprana, la investigación y la mejora de la infraestructura de atención médica para lograr avances significativos en la prevención y el tratamiento de esta enfermedad devastadora.

Referencias

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from:

2. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow>
3. Vincent A, Herman J, Schulick R, Hruban RH, Goggins M. Pancreatic cancer. *The Lancet*. 2011 Aug;378(9791):607–20.
4. Zhao Z, Liu W. Pancreatic Cancer: A Review of Risk Factors, Diagnosis, and Treatment. *Technol Cancer Res Treat*. 2020 Jan 1;19:153303382096211.
5. Fan J qiao, Wang MF, Chen HL, Shang D, Das JK, Song J. Current advances and outlooks in immunotherapy for pancreatic ductal adenocarcinoma. *Mol Cancer*. 2020 Dec 15;19(1):32.
6. Klein AP. Pancreatic cancer epidemiology: understanding the role of lifestyle and inherited risk factors. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2021 Jul 17;18(7):493–502.
7. International Agency for Research on Cancer. Páncreas [Internet]. 2020 [cited 2023 Dec 7]. Available from: <https://www.iarc.who.int/>
8. Guzmán Sánchez DA, Tarupi W, Cueva P. Epidemiología del cáncer pancreático en Quito: 1985 – 2015. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2021 Mar 26;25(3):160–6.
9. Michaud DS, Giovannucci E, Willett WC, Colditz GA, Stampfer MJ, Fuchs CS. Physical activity, obesity, height, and the risk of pancreatic cancer. *JAMA*. 2001;286(8):921–9.
10. Elena JW, Steplowski E, Yu K, Hartge P, Tobias GS, Brotzman MJ, et al. Diabetes and risk of pancreatic cancer: a pooled analysis from the pancreatic cancer cohort consortium. *Cancer Causes Control*. 2013 Jan;24(1):13–25.
11. Huxley R, Ansary-Moghaddam A, Berrington de González A, Barzi F, Woodward M. Type-II diabetes and pancreatic cancer: a meta-analysis of 36 studies. *Br J Cancer*. 2005 Jun 6;92(11):2076–83.
12. Antwi SO, Eckert EC, Sabaque C V, Leof ER, Hawthorne KM, Bamlet WR, et al. Exposure to environmental chemicals and heavy metals, and risk of pancreatic cancer. *Cancer Causes Control*. 2015 Nov;26(11):1583–91.
13. Norris AL, Roberts NJ, Jones S, Wheelan SJ, Papadopoulos N, Vogelstein B, et al. Familial and sporadic pancreatic cancer share the same molecular pathogenesis. *Fam Cancer*. 2015 Mar;14(1):95–103.
14. Jacobs EJ, Chanock SJ, Fuchs CS, Lacroix A, McWilliams RR, Steplowski E, et al. Family history of cancer and risk of pancreatic cancer: a pooled analysis from the Pancreatic Cancer Cohort Consortium (PanScan). *Int J Cancer*. 2010 Sep 1;127(6):1421–8.

CÁNCER INFANTIL

Dra. Gissela Sánchez
SOLCA, Quito

El análisis del cáncer infantil a nivel mundial, así como en nuestro país, muestra un comportamiento estable a lo largo del tiempo. Prácticamente no hay variaciones importantes en las tasas de incidencia y mortalidad, contrario a lo que sucede con el cáncer en adultos. En Ecuador, se estima que se presentaron 1074 casos de cáncer (478 en mujeres y 596 en hombres) en el grupo de 0 a 19 años, y se registraron 394 muertes por cáncer (173 en mujeres y 221 en hombres) en el año 2022.

Tabla 22. Estimaciones de la incidencia de las principales neoplasias en población menor a 19 años, Ecuador 2022

Incidencia del cáncer en niños de 0-19 años. Principales localizaciones, Ecuador 2022		
LOCALIZACIÓN	CASOS	TEE
Leucemia	391	6,2
Sistema Nervioso Central	135	2,2
Testículo	72	2,1
Linfoma No Hodgkin	65	1,1
Riñón	65	1,0
TOTAL	1074	16.8

Fuente: Globocan, 2024 (1)

Tabla 23. Estimaciones de la mortalidad de las principales neoplasias en población menor a 19 años, Ecuador 2022

Mortalidad del cáncer en niños de 0-19 años. Principales localizaciones, Ecuador 2022		
LOCALIZACIÓN	MUERTES	TEE
Leucemia	191	3,0
Sistema Nervioso Central	52	0,8
Linfoma No Hodgkin	24	0,4
Tumores hepáticos	14	0,2
Testículo	8	0,2
TOTAL	394	6,1

Fuente: Globocan, 2024 (1)

De 0 a 19 años, los cánceres más frecuentes, tanto en Quito como a nivel mundial, son las leucemias, los linfomas y los tumores del Sistema Nervioso Central, con predominio en el sexo masculino. Según el gráfico 146, para el período 2015-2019 hubo 750 casos de cáncer diagnosticados en residentes quiteños (389 en hombres y 361 en mujeres).

Tabla 24. Tasas de incidencia en menores de 19 años. Residentes en Quito. 2015 - 2019

GRUPO DIAGNÓSTICO CICI	HOMBRES			MUJERES		
	CASOS	TC	TEE	CASOS	TC	TEE
I. Leucemias, enfermedades mieloproliferativas y mielodisplásicas	127	7,72	8,2	119	7,46	7,9
II. Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	58	3,52	3,5	34	2,13	2,1
III. SNC, neoplasias misceláneas intracraneales e intraespinales	46	2,79	2,8	67	4,2	4,2
IV. Neuroblastoma y otros tumores de células nerviosas periféricas	7	0,42	0,5	4	0,25	0,3
V. Retinoblastoma	7	0,42	0,5	10	0,62	0,8
VI. Tumores Renales	10	0,6	0,7	12	0,75	0,8
VII. Tumores hepáticos	12	0,72	0,8	7	0,43	0,5
VIII. Tumores de Hueso	24	1,45	1,3	18	1,12	1,0
IX Tejidos Blandos y sarcomas extraóseos	21	1,27	1,3	11	0,69	0,7
X. Tumores de células germinales, tumores trofoblásticos y neoplasias de gónadas	28	1,7	1,6	14	0,87	0,8
XI. Neoplasias epiteliales y melanomas	25	1,52	1,4	41	2,57	2,4
XII. Otras e inespecíficas neoplasias malignas	24	1,45	1,5	24	1,5	1,5

TC: Tasa cruda; TEE: Tasa estandarizada por edad. Fuente: Registro Nacional de Tumores

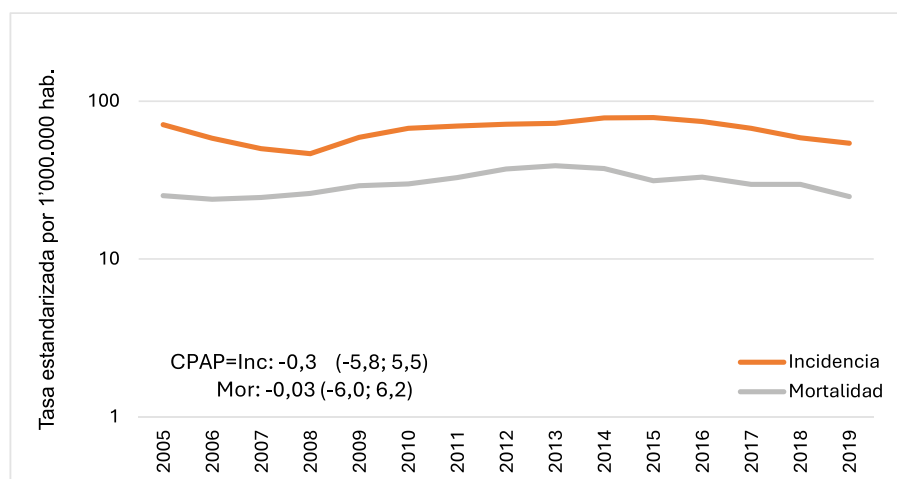
Tabla 25. Tasas de mortalidad en menores de 19 años. Residentes en Quito. 2015 - 2019

Grupo Diagnóstico CICI	Hombres			Mujeres		
	MUERTES	TC	TEE	MUERTES	TC	TEE
I. Leucemias, enfermedades mieloproliferativas y mielodisplásicas	66	4,0	4,1	37	2,3	2,3
II. Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	15	0,9	0,9	16	1,0	1,0
III. SNC, neoplasias misceláneas intracraneales e intraespinales	24	1,5	1,4	31	1,9	2,0
IV. Neuroblastoma y otros tumores de células nerviosas periféricas	5	0,3	0,4	3	0,2	0,2
V. Retinoblastoma	2	0,1	0,1	1	0,1	0,1
VI. Tumores Renales	3	0,2	0,2	2	0,1	0,1
VII. Tumores hepáticos	8	0,5	0,5	6	0,4	0,4
VIII. Tumores de Hueso	20	1,2	1,1	8	0,5	0,5
IX Tejidos Blandos y sarcomas extraóseos	12	0,7	0,7	7	0,4	0,4
X. Tumores de células germinales, tumores trofoblásticos y neoplasias de gónadas	10	0,6	0,6	3	0,2	0,2
XI. Neoplasias epiteliales y melanomas	4	0,2	0,2	3	0,2	0,2
XII. Otras e inespecíficas neoplasias malignas	5	0,3	0,3	6	0,4	0,4

TC: Tasa cruda; TEE: tasa estandarizada por edad. Fuente: Registro Nacional de Tumores

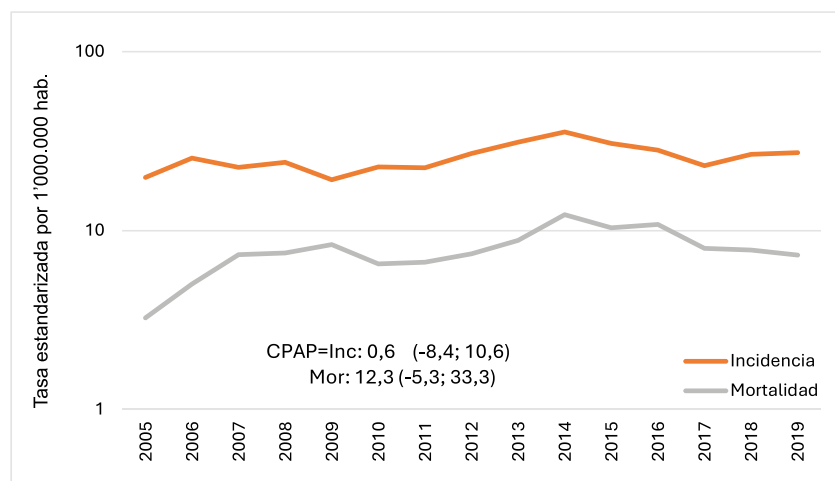
El análisis del período 2005 – 2019 de los tres principales tipos de cáncer infantil muestra una tendencia estable, tanto en hombres como en mujeres.

GRAFICO 143. Tendencia de la incidencia y mortalidad por Leucemia en menores de 19 años. Ambos sexos. Quito. 2005 - 2019



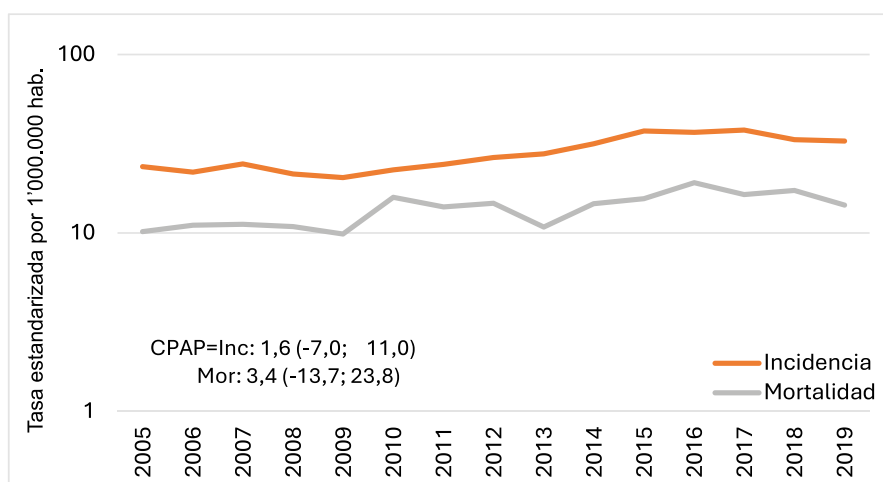
CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

GRAFICO 144. Tendencia de la incidencia y mortalidad por Tumores del Sistema Nervioso Central en menores de 19 años. Ambos sexos. Quito. 2005 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

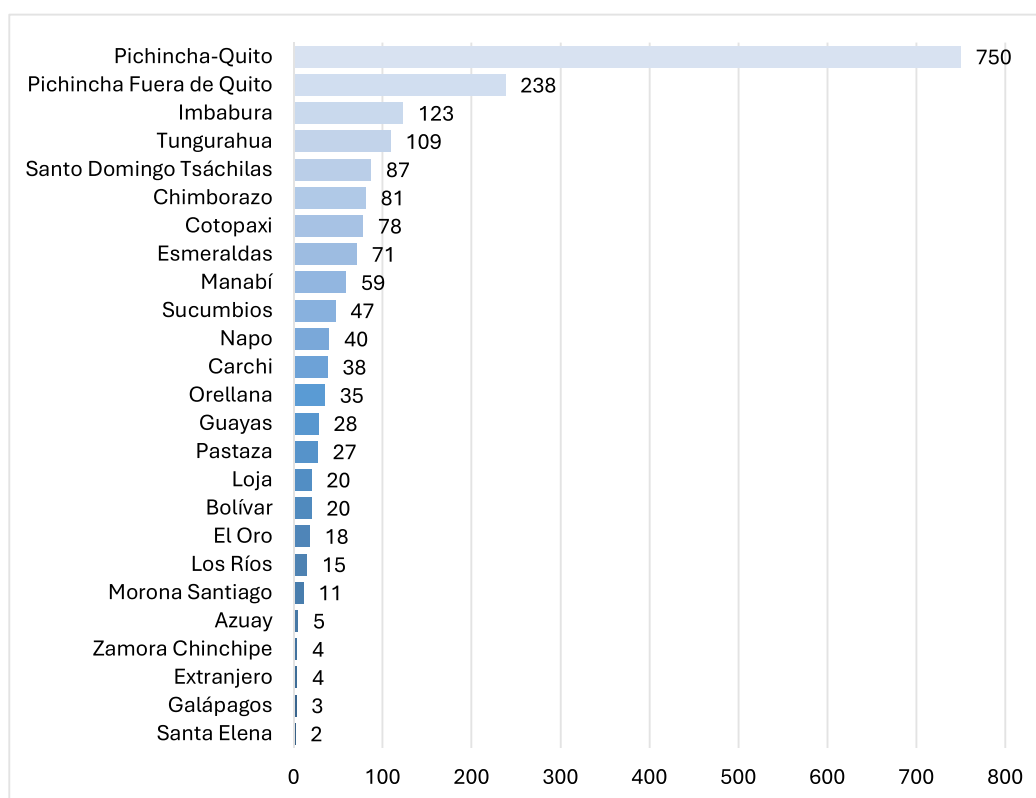
GRAFICO 145. Tendencia de la incidencia y mortalidad por Tumores del Sistema Nervioso Central en menores de 19 años. Ambos sexos. Quito. 2005 - 2019



CPAP: Cambio porcentual anual promedio, las cifras entre paréntesis son Intervalos de Confianza (IC) al 95 %.
Una estrella indica significancia estadística con α 0,05. Fuente: Registro Nacional de Tumores.

Alrededor del 40 % de los pacientes que son atendidos en Quito son residentes de esta ciudad, mientras que el 60 % de los casos proviene de otras ciudades. Esta información es fundamental para la planificación de la política pública, toda vez que permite conocer la demanda y la situación de los servicios de salud orientados al manejo de una enfermedad que requiere una atención multidisciplinaria.

GRAFICO 146. Distribución de casos diagnosticados en Quito, según provincia de residencia. 2015 – 2019



Fuente: Registro Nacional de Tumores

En el marco de la implementación de la Plataforma Mundial para el Acceso a Medicamentos contra el Cáncer Infantil (GPACCM), donde Ecuador fue seleccionado como país piloto en la región de las Américas, se recopiló información para calcular la sobrevivencia de los tipos de cáncer infantil priorizados: Leucemia linfoblástica aguda, Linfoma de Hodgkin, Linfoma No Hodgkin, Retinoblastoma, Tumores del Sistema Nervioso Central y Tumor de Wilms. A continuación, se presentan los resultados que sirven de línea base para las intervenciones planificadas en cuanto al manejo de pacientes.

Tabla 26. Supervivencia a 5 años de las principales localizaciones de cáncer infantil para el período 2013-2017, con base en la información de los registros de cáncer de Quito, Cuenca, Manabí y Loja. Seguimiento realizado hasta el 31 de diciembre de 2022

Localización	Número de casos	Supervivencia global a 5 años
Total de casos	1654	65,5%
Leucemia linfoblástica aguda	451	64,3%
Linfoma de Hodgkin	71	85,9%
Linfoma No Hodgkin	125	68,0%
Retinoblastoma	25	60,0%
Tumores del SNC	209	53,6%
Tumor de Wilms	41	75,6%

Fuente: Registro Nacional de Tumores

La sobrevida neta siempre mejora, no solo por un diagnóstico y tratamiento oportunos, sino porque finalmente se entendió que el cáncer es una patología altamente curable en la edad pediátrica cuando hay acceso en forma temprana desde los centros de primer nivel a centros especializados. Sin embargo, en nuestro país la mejora en sobrevida neta todavía es ineficiente y desigual, debido a que la tasa de mortalidad es aún alta si se compara con países desarrollados, donde el acceso a medicamentos nuevos, terapias dirigidas, unidades de trasplante y centros especializados constituyen factores importantes en esta diferenciación. La sobrevida global en Quito, en ambos sexos, es de alrededor del 53 %. Este valor seguramente será diferencial entre establecimientos por algunas razones:

- No todos los hospitales donde se atienden niños con cáncer tienen subespecialistas pediátricos.
- La sospecha diagnóstica inicial puede retrasarse hasta la valoración por el subespecialista.
- Los métodos accesibles para un diagnóstico oportuno pueden no ser los mismos en todas las instituciones.
- La no disponibilidad del manejo antibiótico o la no disponibilidad de la Unidad de Cuidados Intensivos pediátricos en el momento que se requiera.
- La existencia o no de apoyo de otros subespecialistas en el manejo de este tipo de pacientes.

Referencias

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>

ANEXO:

COLABORADORES

PATÓLOGOS

Dr. Acosta Jaime
Dra. Albán María Augusta
Dra. Álvarez Mónica
Dra. Álvarez Salomé
Dra. Álvarez Yolanda
Dra. Aparicio Rosa
Dr. Araujo Iván
Dra. Arévalo Karla
Dra. Argüello Cecilia
Dra. Arribas Ileana
Dra. Aparicio Rosa
Dra. Aspiazu Taisinha
Dr. Ayabaca Julio
Dr. Bedoya Patricio
Dra. Karina Benítez
Dr. Boadas Asisclo
Dr. Borja Julio
Dra. Borja Tatiana
Dra. Bravomalo María
Dra. Brito Maribel
Dr. Campoverde Wilmer
Dra. Canchingre Isabel
Dra. Carrión Cecilia
Dra. Cerón Viviana
Dr. Corral Fabián (†)
Dr. Chiriboga Marcelo
Dr. Dávila Gonzalo (†)
Dra. Díaz Miriam
Dr. Duque Oswaldo
Dr. Endara Raúl
Dr. Escalante Luis
Dra. Escaleras Karen
Dra. Escarabay Mery
Dr. Estrella Francisco
Dra. Fernández Ligia
Dra. Franco Dolores
Dra. Garcés Paulina
Dra. Granja Magdalena
Dra. Guerrero Rosa

Dr. Herdoíza Marco
Dr. Herdoíza H. Marco
Dr. Hermida Enrique
Dra. Imbaquingo Paola
Dra. Lara Ximena
Dra. Latta Johanna
Dr. León Pedro
Dra. Llanos Luz (†)
Dr. López Aquiles (†)
Dr. López Guillermo
Dr. López A. Guillermo
Dra. López Susana
Dr. Mancero Olmedo
Dra. Martínez Carmen
Dr. Meléndez Fernando
Dr. Montalvo Alexandra
Dr. Montalvo Nelson
Dra. Montenegro Lorena
Dr. Montenegro Mauro
Dra. Nájera Eloísa
Dr. Naranjo Manuel
Dra. Naranjo Mariana
Dr. Narváez Luis
Dr. Narváez Romeo
Dr. Nicolalde Angelo
Dr. Noboa Hernán
Dra. Noboa Paulina
Dra. Ochoa Grecia
Dr. Ochoa Marcelo
Dra. Ortiz Malena
Dra. Pacheco Rosa
Dr. Paredes Mario
Dr. Paredes Rogelio
Dr. Parra Rubén
Dra. Paucar Jeaneth
Dra. Paz Zelma
Dra. Peraza Francys
Dra. Pérez Mónica
Dra. Polanco Carolina
Dra. Ponce Maribel
Dra. Pontón Mónica

Dra. Portilla William
Dra. Posso Verónica
Dr. Quiroz Hugo
Dra. Quishpe Maritza
Dra. Ramos Rosario
Dr. Recalde Ramiro
Dra. Redrobán Ligia
Dra. Remache Verónica
Dr. Rey Severino
Dra. Reyes Soledad
Dr. Rigail Francisco
Dra. Rizzo Verónica
Dra. Rodríguez Clara
Dr. Rojas José Augusto
Dra. Rosales Blanca
Dr. Rosales Felipe
Dra. Salazar Elba
Dra. Salazar Jeaneth
Dr. Salazar Marcelo
Dra. Santana Paulina
Dr. Sáenz Kléber
Dr. Sigcho Byron
Dra. Sotomayor Sonia
Dra. Tafur Sandra
Dr. Tapia Milton
Dra. Tapia Verónica
Dra. Tello Sonia
Dr. Tenorio Jaime
Dra. Terán Rosa
Dr. Toro A. Marcelo
Dra. Vaca Catalina
Dra. Valencia Nancy
Dra. Velasteguí Genoveva
Dra. Vergara Paulina
Dr. Vivar Nicolás
Dra. Yépez Patricia
Dr. Yépez Rodrigo (†)
Dra. Zapata Norma
Dra. Zumárraga Sonia

HEMATÓLOGOS

Dra. Barba María
 Dra. Bonilla Rosario
 Dra. Bosch Libet
 Dr. Bueno Carlos
 Dr. Cañizares Claudio
 Dr. Carrera Carlos
 Dr. Cevallos Francisco
 Dra. Jácome Diana
 Dra. Freire Lorena
 Dr. Hidalgo Patricio
 Dra. Leiva María Mercedes
 Dr. Loachamín Rafael
 Dra. Maldonado Ximena
 Dra. Ochoa Claudia
 Dr. Páez José
 Dr. Ramírez Hernán
 Dr. Sghirla Juan
 Dra. Terán Rosa
 Dr. Villalba Alberto
 Dr. Weilbauer Frank

INEC

Ing. Castillo Roberto
 Ing. Nabernegg Markus
 Ing. Molina Diana
 Ing. Sosa Margarita

REGISTRO CIVIL

Lic. Taiano Vicente
 Ing. Larenas M. Gloria
 Ing. Chimborazo Diana

SOLCA NÚCLEO DE QUITO**Médicos tratantes**

Dra. Abad Lenny
 Dra. Acebo Joanna
 Dra. Aguilar Patricia
 Dra. Álvarez Jimena
 Dr. Andrade Fausto
 Dr. Andrade William
 Dr. Aragón Juan Carlos
 Dr. Argotti Marco
 Dr. Baltodano Franklin
 Dra. Basantes Emérita
 Dra. Buenaño María Elena
 Dr. Caballero Henry
 Dra. Calvache Jenny

Dr. Camino Armando
 Dra. Cárdenas Olga
 Dr. Carrasco Edgar
 Dra. Carrión Cecilia
 Dr. Castelo Luis
 Dra. Castillo Andrea
 Dra. Cervantes Ma. Cristina
 Dra. Cevallos Andrea
 Dra. Chalaco Leticia
 Dra. Chamorro Jenny
 Dra. Charvet María A.
 Dr. Criollo Felipe
 Dra. Cueva Evelyn
 Dr. De la Torre Jaime
 Dr. De Los Reyes Luis
 Dr. Di Stefano Marcos
 Dra. Díaz Mercedes
 Dra. Dueñas Edith
 Dr. Durán Freddy
 Dra. Durán Catalina
 Dr. Endara Fernando
 Dra. Espejo María Teresa
 Dr. Figueroa Víctor Manuel
 Dr. Flores Carlos
 Dr. Flores Roque
 Dra. González Olga
 Dr. Granda David
 Dra. Granda Paulina
 Dr. Guallasamín Edwin
 Dr. Guerrero Daniel
 Dr. Hidalgo R. Ramiro
 Dr. Hidalgo Patricio
 Dra. Hinojosa Graciela
 Dra. Hinojosa Lilia
 Dr. Jara Fernando
 Dra. Jaramillo Carolina
 Dra. Jimbo Greys
 Dra. Jirón Priscila
 Dra. Marín Karina
 Dra. Martínez Jenny
 Dr. Masaquiza René
 Dr. Medina Alejandro
 Dra. Montalvo Erika
 Dr. Moreno Luis
 Dra. Muñoz Daniela
 Dra. Naranjo Karla
 Dra. Navarrete Grimaneza
 Dra. Núñez Cristina
 Dra. Núñez Evelyn
 Dra. Ocampo Ligia
 Dra. Ojeda Giomara
 Dra. Ortega Thalía
 Dr. Peña Robinson
 Dr. Peralta Patricio
 Dra. Peralta Alexandra
 Dra. Pérez Verónica

Dra. Pineda Virginia
 Dra. Ponce Glenda
 Dra. Pozo Chela
 Dr. Quintero Germán
 Dr. Quiroz Walter
 Dra. Ramos Paulina
 Dra. Rivas María
 Dr. Romero Milton
 Dr. Romero Marco
 Dra. Rosales Blanca
 Dra. Rosales María
 Dra. Rosero Daniela
 Dra. Salgado Johanna
 Dra. Sánchez Gissela
 Dra. Sánchez Ivon
 Dr. Silva Pablo
 Dra. Soria Tannia
 Dr. Soto Marcelo
 Dr. Tinoco Leopoldo
 Dr. Torres Carlos
 Dra. Tricallotis Jennifer
 Dr. Unigarro Luis
 Dr. Valladares Christian
 Dra. Varela Sara
 Dra. Vega Mireya
 Dr. Velasco Hugo
 Dr. Villalta Christian
 Dra. Villanueva Erika
 Dra. Yagual Glenda
 Dr. Yáñez Patricio
 Dr. Zapata Mario
 Dra. Zúñiga María Eugenia

REGISTRO HOSPITALARIO

Sra. Noboa Diana
 Sra. Coral Estefany
 Sra. Moreno Gissela
 Sra. Torres Patricia
 Sra. Valladares Ana

ESTADÍSTICA

Lic. Haro Diego
 Lic. Carrera Polo
 Lic. Enríquez Mónica
 Lic. Vega Oscar
 Lic. Zurita Fabián
 Sr. Nelson Collaguazo

TIC

Ing. González Santiago

HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

Médicos tratantes

Dr. Alvarez Marcelo
Dr. Cachimuel Mónica
Dr. Cajas Milton
Dra. Chusino Melba
Dr. Eugenio Carlos
Dra. Guerrero Carola
Dra. Larrea Oderay
Dra. Núñez Karina
Dr. Sarasti Dario
Dr. Segovia Nelson
Dra. Valladares Cecilia
Dra. Vinueza Tatiana

Funcionarios Administrativos

Dr. Páez Juan
Ing. Castro Rodney
Sra. Salgado Silvia
Ing. Sanchez Marcela
Ing. Valenzuela Katy
Sra. Velasteguí Paulina

CENTRO DE MEDICINA FAMILIAR INTEGRAL Y ESPECIALIDADES “LA MARISCAL” IESS

Dra. Andrade Fernanda
(Directora)
Ing. Rosero Kevin
Dra. Villavicencio Patricia
Lic. Arellano Andrea

HOSPITAL GENERAL DEL IESS QUITO SUR

Dra. Samaniego Luz María
Dr. Sevilla Víctor Hugo
Dra. Benítez Karina
Lic. Rivera Ma. Fernanda

HOSPITAL DEL DÍA CENTRAL QUITO IESS

Dr. Trujillo Byron (Director)
Lic. Albuja María Gabriela
Lic. Álvarez María Augusta
Mg. Terán Daniela

HOSPITAL SAN FRANCISCO DE QUITO IESS

Tlgo. Cortez Dorian

HOSPITAL DOCENTE CALDERÓN

Mg. Barragán Héctor
Dra. Costales Denisse
Dr. Peñaherrera Jorge Luis

HOSPITAL EUGENIO ESPEJO

Médicos tratantes

Dr. Andrade Jorge
Dr. Arroba Carlos
Dra. Bautista Andrea
Dr. Carrasco Ricardo (†)
Dr. Castro Eduardo
Dr. Checa Vinicio
Dr. Divas Luis
Dr. Iñiguez Pablo
Dr. Maldonado René
Dr. Mejía Carlos
Dr. Montalvo Mario
Dr. Montaña Danilo
Dra. Moreno Andrea
Dr. Mushtaq Wali
Dr. Navas Vinicio
Dr. Piedra Jorge
Dr. Prócel César
Dr. Rivera Galo
Dr. Rosero Carlos
Dr. Serrano Esteban
Dr. Vargas Paúl
Dr. Veintimilla Carlos
Dr. Villacís Raúl
Dr. Vinueza Miguel

Funcionarios Administrativos

Ing. Heredia Vicky
Lic. Albán Fausto
Sr. Camacho David
Lic. Cisneros Soraya
Sr. Durán Javier
Ing. González Janeth
Sr. Morales Wilson
Lcda. Ortega Gladys
Sra. Osorio Michelle
Lic. Padilla Verónica
Sr. Paredes Patricio
Srta. Salazar Wendy

Sr. Sánchez Daniel
Sra. Yáñez Mercedes

HOSPITAL ENRIQUE GARCÉS

Médicos tratantes

Dra. Paredes Biviana
Funcionarios
administrativos
Lic. Bucheli Carmen
Ing. Freire Israel
Ing. Martínez Julio
Dra. Obando Luz Alexandra
Lic. Pazmiño Mónica
Lic. Proaño Amparo
Lic. Pulles Angélica
Ing. Salvador Eduardo
Sr. Santacruz Leonardo

HOSPITAL DEL ADULTO MAYOR

Dr. Cueva Jorge
Lic. Terán Pilar
Lic. Raza Mónica

HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ

Médicos tratantes

Dr. Abad Carlos
Dra. Altamirano Sonia
Dr. Andrade Diego
Dr. Barriga Juan
Dr. Bolaños Patricio
Dr. Calderón Julio
Dr. Dávalos Hernán
Dr. Delgado Francisco
Dr. Guarderas Carlos
Dr. Herrera Mauricio
Dr. Lasso Edgar
Dr. Lasso Juan Francisco
Dr. Loayza Efrén
Dr. Molina Galo
Dr. Nájera Carlos
Dr. Rentería Edgar
Dr. Rentería Gerardo
Dr. Salazar Ramiro
Dr. Salgado Ramiro
Dr. Sánchez Jorge
Dr. Tapia Raúl
Dr. Vásquez Carlos

Funcionarios Administrativos

Ing. Ruiz Chávez Luis
Sra. Aispur Elizabeth
Lic. Herrera Mauricio
Sra. López Rosita
Tlga. Peña Gabriela
Tlga. Robles Catalina
Tlga. Silva Tatiana

HOSPITAL BACA ORTIZ

Médicos tratantes

Dr. González Ivar (Gerente)
Dra. Herrera Yarennis
Dra. Bosch Libeth
Dra. Freire Lorena
Dra. Ochoa Claudia

Funcionarios administrativos

Lic. Soto Geovanny
Sra. Calderón Jeaneth
Sra. Castillo Esperanza
Lic. Chacón Marco
Tlga. Galindo Gina
Lic. García Norma
Lic. Martínez Hernán
Lic. Quisaguano Edgar
Lic. Sacancela Leonardo
Tlgo. Saltos Fredy si
Ing. Sánchez Freddy
Sra. Andrade Wendy
Lic. Tacuri Ana
Tlgo. Velasteguí Amparo

CENTRO OBSTÉTRICO GINECOLÓGICO ISIDRO AYORA

Dr. Navas Humberto
Lic. Cárdenas Liliana
Srta. Córdova Sandra
Lic. García Bolívar

HOSPITAL DERMATOLÓGICO GONZALO GONZÁLEZ

Médicos tratantes

Dra. Alvear Mery
Dra. Legña Marlene
Dr. Ochoa Marco

Dr. Rodríguez Pablo
Dr. Salazar Rosa

Funcionarios administrativos

Sra. Cuello Beatriz
Ing. Panchez Diego
Lic. Villarroel Amelia
HOSPITAL MILITAR

Médicos tratantes

Dra. Bayacela Bertha
Dr. Cadena Eduardo
Dra. Calderón Gladys
Dr. Cazares Jimmy
Dr. Cevallos Edwin
Dr. Endara Francisco
Dra. Moncayo María
Dr. Ordóñez Jorge
Dr. Paris Christian
Dr. Paula Carlos
Dr. Pazmiño Galo
Dr. Proaño Alberto
Dr. Ruiz Luis
Dr. Vargas René

Funcionarios administrativos

Sr. Páez Jorge
Sr. Angamarca José
Sr. López Joselito

CRUZ ROJA

Lic. Mardones Marcela
Lic. Molina Danny
Lic. Proaño Alicia
Lic. Toapanta Nelly
Lic. Villagómez Eugenia

HOSPITAL VOZANDES

Médicos tratantes

Dr. Rodríguez Edgar
Dr. Roldán Juan

Funcionarios administrativos

Sra. Pérez Elena
Lic. Salas Grace
Sr. Terán Galo

HOSPITAL METROPOLITANO

Médicos tratantes

Dr. Aguirre José
Dr. Andrade Fredy
Dr. Ayala Gustavo
Dra. Basantes Amparo
Dr. Burbano Luis
Dr. Bustamante Fernando
Dr. Castillo Carlos
Dr. Cornejo Francisco
Dr. Corral Mauricio
Dr. Costa Alexis
Dr. Eguiguren José
Dr. Fierro Francisco
Dr. Jervis Raúl
Dr. Jijón Alfredo(t)
Dr. Lupera Hernán
Dr. Molina Juan
Dr. Moscoso Fernando
Dr. Moscoso Juan
Dr. Moyano A. Jaime
Dr. Noboa Enrique
Dr. Recalde Marcelo (t)
Dr. Rodríguez Javier
Dr. Sandoval Augusto
Dr. Sandoval Bernardo
Dr. Sandoval Wellington
Dr. Terán Fernando
Dr. Vinueza Luis
Dr. Zambrano Marco

Funcionarios administrativos

Sra. Albornoz Nora
Lic. Báez Juan
Lic. Cadena Ximena
Lic. Carrillo Vladimir
Sr. Idrobo Oscar
Sr. Jaramillo Víctor
Sr. López Edison
Sra. Mogro Patricia
Lic. Ortiz Fernando
Sr. Pacheco Santiago
Tlga. Reyes Eliana
Srta. Rocha Fanny
Sra. Sánchez Fernanda

HOSPITAL DE LA POLICÍA NACIONAL

Médicos tratantes

Dr. Arias Willian
Dr. Tixi Ricardo

Funcionarios administrativos

Lic. Mamarandi Luis
Lic. Pérez Elena
Sra. Saltos Alexie

HOSPITAL DE LOS VALLES

Dr. Ruales Santiago, Director
Médico

Médicos tratantes

Dr. Checa Fernando
Dra. Sánchez Carmen

Funcionarios administrativos

Lic. Coello Catalina
Lic. Gutiérrez Johana
Lic. Hidalgo Virginia
Sra. Muñoz Patricia
Sra. Robles Esperanza
Sra. Vilaña Diana

HOSPITAL GINECO OBSTETRICO NUEVA AURORA

CLÍNICAS

ABEI
AXXIS
Adventista Americana
Alemania
Asunción
Bolívar
CEMEDSSO
Cemoplaf
Central
C. Méd. Quirúrgico Pichincha
C. Médico Lenin Mosquera
Club de Leones
Corazón de Jesús
Cruz Blanca
Cubano Ecuatoriano
Dame
De emergencias
De la Mujer
De Unidades Médicas
Doce de Octubre
El Batán
Eloy Alfaro
Emedicenter

Espimedisur
Fundación Padre Higinio
Fundación Ponte en mi Piel
Fundación por una Vida
Fundación de Psoriasis
Galenus
Hermano Miguel
INFES
Jerusalén
Inst. de Ginecología y
Mastología
Internacional
La Carolina
La Merced
Mero
México
Moderna
North Hospital
Nova Clínica Santa Cecilia
Nova Clínica San Antonio
Nuestra Sra. de Guadalupe
Oftálmica
Olimpus
Pasteur
Pazmiño Narváez
Patronato San José Norte
Profamilia
Salud Familiar
San Bartolo
San Cayetano
San Francisco
San Gabriel
San Luis
Santa María
Sinaí Center
Sucre
Tierra Nueva
Urología
Unidad de Salud Familiar
Victoria
Villaflora
Zymasalud

EXTRABAJADORES DEL RNT

Dra. Cueva Patricia (exdirectora)
Dr. Yépez José
Lic. Jacho Silvia
Lic. Bedón Paulina
Sra. Chauca Doris
Sra. Galarza Mónica
Sra. Morejón Belén

LABORATORIOS PRIVADOS DE PATOLOGÍA

Personal administrativo de laboratorios privados, hospitales y clínicas. Agradecemos profundamente a todos los Médicos e Instituciones, que no constan en este listado,

Tabla 27. TASAS DE INCIDENCIA PROMEDIAL ANUAL POR 100 000 HABITANTES SEGÚN LOCALIZACIÓN Y GRUPO DE EDAD. RESIDENTES DE QUITO EN 2015-2019. MUJERES. CIE-10

CIE-10	LOCALIZACIÓN	CASOS	Tasas por grupos de edad												TC	TEE	T.T.R. 35-64	T.A.C. 0-74			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59					60-64	65-69	70-74
C00	Labio	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.1	0.0	0.0
C01-C02	Lengua	45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.5	0.6	1.3	0.9	2.3	2.6	1.2	4.6	3.5	6.4	0.9	0.8	1.4
C03-C06	Boca	26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.4	1.3	2.3	3.1	3.5	7.1	0.5	0.5	0.1
C07-C08	Glándulas salivales	34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.2	0.3	0.3	0.0	0.8	1.7	3.5	3.1	2.3	5.0	0.7	0.6	0.1
C09	Amígdala	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.7	0.0	0.0	
C10	Orofaringe	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0
C11	Nasofaringe	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.7	0.1	0.1	0.0
C14	Faringe no específico	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
C15	Esófago	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.3	0.0	0.4	1.3	0.6	1.5	5.8	12.1	0.7	0.6	0.5
C16	Estómago	733	0.3	0.0	0.0	0.3	0.5	2.9	4.6	8.2	18.8	15.8	19.3	22.6	42.0	49.1	92.8	170.8	14.9	13.5	19.8
C17	Intestino delgado	77	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	1.3	2.5	1.9	3.5	6.4	4.6	12.8	14.2	1.6	1.5	2.5
C18	Colon	516	0.0	0.0	0.8	0.3	0.9	1.2	2.4	4.3	6.9	8.4	10.4	24.0	28.0	47.5	66.1	128.1	10.5	9.5	12.2
C19-C20	Recto	246	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.4	0.2	2.8	2.6	4.7	8.1	10.0	15.2	23.8	39.4	52.0	5.0	4.7	6.5
C21	Ano y del conducto anal	56	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.5	3.5	4.1	5.4	8.1	15.7	1.1	1.0	1.3
C22	Hígado y de vías biliares intrahepáticas	275	1.3	0.5	0.3	0.0	0.0	0.2	1.2	0.9	2.0	1.2	3.5	8.3	14.6	25.3	52.2	83.3	5.6	5.1	4.3
C23-C24	Vesícula biliar y vías biliares	308	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.9	2.3	4.0	7.0	9.6	19.8	39.9	42.9	84.0	6.3	5.7	6.3
C25	Páncreas	241	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.4	0.7	2.6	2.0	1.6	6.2	7.8	12.8	21.5	26.7	75.4	4.9	4.3	4.8
C26	Otros sitios y de mal definidos de órganos digestivos	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	3.6	0.1	0.1	0.0
C30-C31	Nariz, senos paranasales, etc	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	2.3	3.6	0.2	0.2	0.0
C32	Laringe	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	0.7	0.0	1.5	0.9	1.2	0.8	3.5	2.8	0.4	0.4	0.7
C33-C34	Traquea, bronquios y pulmón	369	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.7	1.4	3.0	3.1	6.6	17.0	30.3	40.6	64.9	86.8	7.5	7.0	8.6	0.8
C37-C38	Otros órganos torácicos	24	0.3	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.9	0.0	0.3	0.0	1.3	0.6	1.5	1.2	6.4	0.5	0.4	0.5
C40-C41	Hueso	74	0.3	1.0	3.0	1.5	1.1	0.6	0.7	0.6	1.7	1.2	3.1	2.3	5.4	1.2	4.3	1.5	1.5	1.6	0.1
C43	Melanoma maligno de piel	241	0.3	0.2	0.5	0.0	0.2	0.6	2.4	4.3	4.3	4.0	8.9	10.5	12.8	19.9	24.4	46.3	4.9	4.5	6.9
C44	Otros tumores malignos de piel	2154	0.3	0.2	0.3	0.3	0.9	4.1	7.2	11.4	18.5	31.7	55.3	65.8	130.0	171.7	279.5	647.7	43.8	38.9	46.1
C45	Mesotelioma	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.6	0.8	1.2	2.1	0.2	0.2	0.0
C46	Sarcoma de Kaposi	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	0.3	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.2	0.2	0.0
C47 y C49	Tejido Conectivo y Tejido blandos	164	1.3	1.2	0.3	0.3	3.9	1.7	1.7	2.6	4.3	4.7	4.6	7.0	7.6	9.2	10.4	14.9	3.3	3.2	4.9
C48	Peritoneo y del retroperitoneo	46	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.5	0.9	1.0	0.6	2.3	2.6	0.6	5.4	4.6	7.1	0.9	0.9	1.3
C50	Mama	2355	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	6.8	21.0	45.5	77.3	89.5	99.4	112.8	166.2	190.9	225.0	216.4	47.8	45.3	93.1
C51	Vulva	45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.3	0.0	0.6	0.4	2.6	2.9	0.8	7.0	14.2	0.9	0.8	1.0
C52	Vagina	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.4	0.9	0.6	3.8	7.0	3.6	0.5	0.5	0.4
C53	Cuello del útero	873	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	5.8	15.7	35.6	33.4	27.0	39.1	34.4	37.3	46.8	52.2	79.7	17.7	16.1	34.1
C54	Cuerpo del útero	348	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	1.7	6.0	5.9	8.4	18.2	18.7	33.2	33.7	32.5	37.0	7.1	6.8	13.6
C55	Útero:parte no especif.	48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	2.0	0.7	1.6	3.1	2.2	1.7	1.5	2.3	7.8	1.0	0.9	1.8
C56	Ovario	470	0.0	0.0	0.8	3.1	3.0	3.9	4.8	7.1	11.6	14.3	23.2	23.5	29.7	26.8	48.7	39.1	9.5	9.0	17.0
C57	Órganos genitales femeninos y de no especificados	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C58	Placenta	13	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.0	0.6	1.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5
C64	Riñón; excepto de pelvis renal	194	1.8	0.7	0.0	0.5	0.2	0.6	0.0	1.7	2.0	4.0	8.5	11.3	14.6	15.3	26.7	26.3	3.9	3.8	6.2
C65	Pelvis renal	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.4	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
C66	Uréter	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
C67	Vejiga urinaria	108	0.0	0.0	0.3	0.0	0.4	0.7	0.0	0.7	0.3	1.5	6.1	5.8	11.5	11.6	32.7	2.2	1.9	2.0	0.2
C68	Otros órganos urinarios y de no especificados	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C69	Ojo y sus anexos	37	2.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.3	0.0	1.2	1.7	1.2	2.3	1.2	5.7	0.8	0.8	0.6	0.1
C70-C72	Cerebro y Sistema Nervioso Central	256	3.8	1.7	2.8	3.8	2.5	3.5	2.2	2.3	6.3	5.9	5.0	5.7	7.6	16.1	26.7	29.9	5.2	5.1	5.3
C73	Glándula tiroides	2500	0.0	0.2	1.3	4.3	14.7	27.7	58.6	72.5	88.2	103.8	140.4	135.9	123.0	101.2	75.4	66.9	50.8	46.6	107.2
C74	Glándula suprarrenal	8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	1.2	0.8	0.0	0.7	0.2	0.2	0.3
C75	Otras glándulas endocrinas y de estructuras afines	6	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
C76 y C80	Mal definido	164	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.2	0.7	2.0	3.0	1.9	7.3	7.0	9.9	18.4	22.0	27.8	3.3	3.2	4.7
C81	Enfermedad de Hodgkin	56	0.0	0.5	1.5	1.0	1.8	0.2	1.0	0.6	1.0	0.6	0.4	1.3	3.5	3.8	2.3	5.0	1.1	1.1	0.4
C82-C86,C96	Linfomas no Hodgkin	644	0.8	2.2	1.0	1.8	3.2	2.5	5.1	5.4	9.9	11.8	21.3	24.8	35.6	61.3	80.0	117.4	13.1	12.2	16.5
C88	Enfermedades inmunoproliferativas malignas	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.3	0.8	0.4	0.6	0.0	3.5	0.0	0.2	0.4	0.0
C90	Mieloma múltiple y tumores malignos de células plasmáticas	109	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7	1.6	3.1	7.0	12.2	6.9	12.8	22.8	2.2	2.1	3.6
C91	Leucemia linfóide	171	5.9	5.1	3.8	4.1	2.5	1.0	1.2	1.4	2.0	2.2	2.7	5.2	3.5	3.1	8.1	13.5	3.5	3.6	2.6
C92-C94	Leucemia Mieloide	168	2.0	1.0	2.3	1.3	2.3	1.4	2.2	2.6	3.0	2.2	3.5	7.0	8.7	11.5	18.6	14.2	3.4	3.4	4.1
C95	Leucemia de células de tipo no especificado	33	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.3	0.0	0.3	0.8	0.0	0.6	2.3	4.6	11.4	0.7	0.6	0.3
	Todos los sitios	16500	28.8	16.5	20.8	27.6	64.8	109.5	210.9	307.8	396.5	415.7	583.1	670.6	905.6	1130.1	1522.5	2426.3	335.2	308	

Tabla 28. TASAS DE INCIDENCIA PROMEDIAL ANUAL POR 100 000 HABITANTES SEGÚN LOCALIZACIÓN Y GRUPO DE EDAD. RESIDENTES DE OUITO EN 2015-2019. HOMBRE. CIE-10

CIE-10	LOCALIZACIÓN	CASOS	Tasas por grupos de edad															TC	TEE	T.I.R. 35-64	T.A.C. 0-74
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75+			
C00	Labio	5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	2.0	0.1	0.1	0.2
C01-C02	Lengua	24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7	0.5	0.5	2.7	1.8	10.4	3.0	0.5	0.6	0.8
C03-C06	Boca	24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.8	1.1	0.9	0.5	2.0	1.8	1.5	7.1	0.5	0.5	1.0
C07-C08	Glandulas salivales	34	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	0.3	1.1	0.7	2.7	3.0	0.0	4.5	1.5	7.1	0.7	0.7	1.3
C09	Amígdala	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.8	2.0	0.7	4.5	6.0	3.0	0.5	0.5	0.7
C10	Orofaringe	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
C11	Nasofaringe	6	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.0	0.1	0.1	0.2
C14	Faringe no específico	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1
C15	Esófago	68	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.7	0.9	1.5	3.3	3.6	14.9	40.4	1.5	1.5	1.0	0.1
C16	Estómago	831	0.0	0.2	0.0	0.0	0.9	2.5	3.3	6.0	15.4	15.4	28.6	37.3	48.9	86.8	183.5	271.7	17.9	19.3	22.9
C17	Intestino delgado	69	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.6	0.8	1.1	1.8	6.5	2.0	8.1	17.9	17.2	1.5	1.6	1.9
C18	Colon	458	0.0	0.0	0.2	1.0	0.9	1.1	2.5	5.7	7.2	8.8	12.7	21.1	38.2	43.0	86.5	139.4	9.9	10.5	13.9
C19-C20	Recto	221	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	2.2	3.8	3.3	9.5	10.6	22.8	34.0	32.8	55.5	4.8	5.2	7.6	0.6
C21	Ano y del conducto anal	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.8	0.4	0.9	0.5	1.3	2.7	6.0	5.0	0.5	0.5	0.6
C22	Hígado y de vías biliares intrahepáticas	248	2.0	1.2	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	1.5	0.7	4.1	11.1	15.4	26.0	59.7	104.0	5.3	5.9	4.6
C23-C24	Vesícula biliar y vías biliares	163	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.3	0.3	1.1	1.8	5.4	4.5	12.7	20.6	43.3	59.6	3.5	3.9	3.7
C25	Páncreas	156	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	1.6	1.1	2.9	7.3	9.1	14.7	15.2	29.8	44.4	3.4	3.6	5.3	0.4
C26	Otros sitios y de mal definidos de órganos digestivos	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.1	0.1	0.3
C30-C31	Nariz, senos paranasales, etc	19	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.4	0.5	0.4	0.5	1.3	1.8	3.0	6.1	0.4	0.4	0.5
C32	Laringe	66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.7	2.3	3.5	5.4	9.0	16.4	21.2	1.4	1.6	1.7
C33-C34	Traquea, bronquios y pulmón	357	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	1.8	1.6	2.6	2.6	8.6	12.6	30.8	48.5	86.5	127.2	7.7	8.4	8.3
C37-C38	Otros órganos torácicos	21	0.0	0.0	0.2	0.5	0.5	1.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.9	0.5	1.3	0.0	1.5	4.0	0.5	0.4	0.5
C40-C41	Hueso	75	0.2	1.2	1.9	3.5	0.9	0.6	1.0	1.3	0.4	0.4	2.7	0.0	0.7	3.6	11.9	11.1	1.6	1.7	0.9
C43	Melanoma maligno de piel	214	0.2	0.2	0.0	0.2	0.6	0.0	1.3	2.3	4.4	8.2	9.1	14.1	27.8	61.2	56.6	4.6	5.1	5.8	0.6
C44	Otros tumores malignos de piel	1966	0.2	0.0	0.2	1.2	1.6	2.3	5.3	11.6	20.0	23.8	49.0	89.6	135.9	215.7	408.7	759.4	42.4	45.4	47.7
C45	Mesotelioma	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.5	2.7	2.7	3.0	2.0	0.3	0.4	0.6	0.0
C46	Sarcoma de Kaposi	90	0.0	0.0	0.0	0.2	1.9	4.2	3.6	3.8	3.0	2.2	3.6	0.0	1.3	1.8	3.0	7.1	1.9	1.8	2.5
C47 y C49	Tejido conectivo y Tejido blandos	170	1.0	0.2	1.4	1.5	0.9	1.3	2.5	4.4	4.9	3.7	5.4	5.5	10.0	13.4	23.9	27.3	3.7	3.8	5.4
C48	Peritoneo y del retroperitoneo	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.7	1.4	0.5	2.0	3.6	4.5	13.1	0.6	0.7	0.7
C50	Mama	31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.3	0.4	1.5	1.4	1.0	2.7	6.3	1.5	5.0	0.7	0.7	1.1
C60	Pene	39	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.8	0.3	0.8	0.4	1.8	0.5	0.0	5.4	1.5	18.2	0.8	0.8	0.6
C61	Próstata	2428	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	3.4	8.1	34.5	91.6	239.0	453.9	714.5	798.8	52.3	59.6	50.5
C62	Testículo	317	1.2	0.0	0.2	6.0	12.7	12.7	16.2	15.4	8.3	4.8	3.2	3.0	1.3	2.7	4.5	4.0	6.8	6.0	6.6
C63	Otros órganos genitales masculinos y no especificados	3	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
C64	Riñón, excepto de pelvis renal	277	2.0	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	1.5	2.8	3.4	6.6	8.6	16.1	29.5	30.4	59.7	53.5	6.0	6.6	9.8
C65	Pelvis renal	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.1	0.1	0.0
C66	Úreter	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
C67	Vejiga urinaria	281	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.9	2.3	2.2	5.9	5.5	12.7	36.7	68.6	135.3	6.1	6.6	4.4
C68	Otros órganos urinarios y de no especificados	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
C69	Ojo y sus anexos	43	1.7	0.0	0.2	0.0	0.6	0.6	0.5	0.6	0.4	1.1	0.9	0.0	3.3	3.6	4.5	10.1	0.9	1.0	1.0
C70-C72	Cerebro y Sistema Nervioso Central	260	2.2	2.6	2.4	2.5	2.6	4.0	5.3	3.8	4.5	7.0	8.6	9.1	11.4	20.6	19.4	36.4	5.6	5.7	7.0
C73	Glandula tiroides	474	0.0	0.2	0.2	0.5	2.8	5.1	5.8	16.7	13.9	21.6	22.7	29.7	42.9	29.5	40.3	28.3	10.2	10.5	23.1
C74	Glandula suprarrenal	10	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.2	0.2	0.2	0.0
C75	Otras glándulas endocrinas y de estructuras afines	10	0.0	0.2	0.2	0.5	0.2	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3
C76 y C80	Mal definido	96	0.2	0.0	0.0	0.5	0.2	0.2	1.3	0.6	1.1	2.2	1.4	3.0	6.7	9.8	23.9	29.3	2.1	2.2	2.2
C81	Enfermedad de Hodgkin	65	0.7	1.9	1.7	1.2	0.0	0.6	1.8	0.9	1.9	0.7	0.9	2.0	1.3	0.0	13.4	5.0	1.4	1.5	1.3
C82-C86,C96	Linfomas no Hodgkin	672	1.7	2.9	1.2	3.5	2.8	3.6	5.8	10.1	14.3	11.7	19.5	31.2	38.8	71.6	120.8	157.5	14.5	15.4	19.2
C88	Enfermedades inmunoproliferativas malignas	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.7	0.5	0.0	0.7	1.8	0.0	1.0	0.2	0.2	0.3
C90	Mieloma múltiple y tumores malignos de células plasmáticas	151	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.6	1.1	6.2	5.9	7.6	14.7	17.0	32.8	34.3	3.3	3.6	5.4	0.4
C91	Leucemia linfóide	201	10.0	6.2	3.6	5.2	3.3	1.3	1.8	2.8	0.8	2.9	2.7	5.0	4.0	7.2	7.5	16.2	4.3	4.7	2.9
C92-C94	Leucemia Mieloide	158	1.5	0.2	0.7	1.0	2.6	1.3	3.0	4.1	3.0	2.9	3.2	6.5	7.4	10.7	19.4	30.3	3.4	3.5	4.3
C95	Leucemia de células de tipo no especificado	25	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	1.0	0.0	0.0	4.5	12.1	0.5	0.5	0.3
	Todos los sitios	11570	30.4	19.8	16.6	31.2	42.2	51.6	74.4	112.7	144.7	166.5	303.9	474.3	843.0	1352.6	2356.8	3307.3	249.4	269.1	301.0
	Todos los sitios - C44(piel)	9604	30.1	19.8	16.3	29.9	40.5	49.3	69.0	101.0	124.7	142.6	254.9	384.7	707.1	1136.9	1948.1	2547.9	207.1	223.6	253.3

Tabla 29. TASAS DE MORTALIDAD PROMEDIAL ANUAL POR 100 000 HABITANTES SEGÚN LOCALIZACIÓN Y GRUPO DE EDAD. RESIDENTES DE QUITO EN 2015-2019. MUJERES. CIE-10

CIE-10	LOCALIZACIÓN	CASOS	Tasas por grupos de edad												TC	TEE	T.T.R. 35-64	T.A.C 0-74						
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59					60-64	65-69	70-74	75+		
C00	Labio	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C01-C02	Lengua	34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.6	1.3	0.6	1.2	1.3	1.2	2.3	2.3	8.5	0.7	0.6	1.0	0.1	0.0	0.1
C03-C06	Boca	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	1.7	1.5	3.5	5.7	0.4	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0
C07-C08	Glándulas salivales	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.6	2.3	0.0	4.3	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
C11	Nasofaringe	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C15	Esófago	34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.9	0.6	3.1	7.0	12.1	0.7	0.6	0.4	0.1	0.0	0.1
C16	Estómago	605	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.3	3.1	6.3	10.2	12.4	13.5	17.0	29.2	42.2	97.4	159.4	12.3	11.0	13.7	1.2	1.1	1.4
C17	Intestino delgado	57	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.0	0.9	0.4	0.9	5.8	6.9	11.6	12.1	1.2	1.1	1.4	0.1	0.0	0.1	0.1
C18	Colon	305	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.7	1.1	2.3	5.6	4.3	11.8	16.3	26.8	38.3	96.1	6.2	5.5	6.1	0.5	0.5	0.0
C19-C20	Recto	140	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.4	0.0	1.4	1.7	1.6	4.6	6.1	7.0	11.5	16.2	39.1	2.8	2.5	3.3	0.3	0.3	0.3
C21	Ano y del conducto anal	25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.4	0.4	2.3	3.1	3.5	7.8	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0
C22	Hígado y de vías biliares intrahepáticas	261	0.8	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.9	1.3	0.9	4.6	7.8	13.4	25.3	46.4	83.3	5.3	4.8	4.1	0.5	0.5	0.0
C23-C24	Vesícula biliar y vías biliares	266	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.3	3.4	6.6	10.0	16.9	33.0	34.8	74.0	5.4	4.9	5.7	0.5	0.5	0.0
C25	Páncreas	210	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.3	1.0	1.6	3.9	7.4	11.1	19.9	24.4	73.3	4.3	3.7	3.6	0.4	0.4	0.0
C26	Otros sitios y de mal definidos de órganos digestivos	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	3.6	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
C30-C31	Nariz, senos paranasales, etc	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.4	0.6	0.0	1.2	3.6	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
C32	Laringe	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.7	0.0	1.2	0.4	0.6	0.8	2.3	2.1	0.3	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0
C33-C34	Traquea, bronquios y pulmón	314	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.9	2.6	2.8	5.8	12.2	25.7	27.6	62.6	81.8	6.4	5.9	7.0	0.7	0.7	0.0
C37-C38	Otros órganos torácicos	16	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.8	1.2	5.7	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0
C40-C41	Hueso	40	0.3	0.5	1.5	0.3	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	2.2	1.2	2.3	1.2	5.0	0.8	0.8	0.8	0.1	0.0	0.0
C43	Melanoma maligno de piel	105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.6	0.7	1.2	2.7	2.2	6.4	8.4	12.8	35.6	2.1	1.9	2.0	0.2	0.2	0.0
C44	Otros tumores malignos de piel	611	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.3	1.0	2.8	5.0	9.1	16.9	32.2	82.3	297.5	12.4	10.2	5.0	0.8	0.0	0.8
C45	Mesotelioma	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6	0.8	0.0	1.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
C46	Sarcoma de Kaposi	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C47 y C49	Tejido Conectivo y Tejido blandos	90	0.8	0.5	0.5	0.5	0.9	0.0	0.2	1.4	1.3	2.5	3.5	2.6	7.6	6.9	7.0	11.4	1.8	1.8	2.9	0.2	0.0	0.0
C48	Peritoneo y del retroperitoneo	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	0.9	0.4	2.2	0.0	3.8	3.5	7.1	0.6	0.5	0.6	0.1	0.0	0.1
C50	Mama	821	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	6.3	11.1	22.8	24.2	33.6	42.7	60.1	65.2	95.1	104.6	16.7	15.7	29.9	1.8	1.8	0.0
C51	Vulva	28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.4	0.6	0.8	5.8	13.5	0.6	0.5	0.2	0.0	0.0	0.1
C52	Vagina	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	2.3	7.0	3.6	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1
C53	Cuello del útero	551	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.9	6.0	13.4	19.2	14.9	18.9	23.1	32.1	39.1	62.6	70.5	11.2	10.4	19.4	1.2	1.2	0.0
C54	Cuerpo del útero	139	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	0.9	1.7	2.5	4.6	7.8	12.8	18.4	18.6	17.8	2.8	2.7	4.4	0.3	0.3	0.0	0.0
C55	Útero;parte no especif.	31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.6	0.7	0.3	2.3	1.7	1.2	2.3	3.5	5.0	0.6	0.6	1.0	0.1	0.0	0.1
C56	Ovario	268	0.0	0.0	0.0	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	6.6	7.1	11.6	17.9	22.7	18.4	32.5	31.3	5.4	5.2	9.9	0.6	0.0	0.0
C57	Órganos genitales femeninos y de no especificados	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
C58	Placenta	5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
C64	Riñón; excepto de pelvis renal	86	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	2.2	2.7	3.0	4.7	7.7	19.7	17.8	1.7	1.7	2.0	0.2	0.0	0.2
C65	Pelvis renal	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
C66	Úreter	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C67	Vejiga urinaria	75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	3.5	4.1	6.1	10.4	27.8	1.5	1.3	1.2	0.1	0.0	0.0
C68	Otros órganos urinarios y de no especificados	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C69	Ojo y sus anexos	7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	2.8	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
C70-C72	Cerebro y Sistema Nervioso Central	190	3.1	1.2	1.8	1.5	0.7	2.1	1.7	2.8	3.6	3.4	4.3	3.0	8.2	10.0	24.4	29.9	3.9	3.7	4.0	0.4	0.4	0.0
C73	Glándula tiroides	182	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	1.4	1.0	1.7	2.6	5.0	7.0	6.5	11.7	17.6	24.4	28.5	3.7	3.5	5.3	0.4	0.4	0.0
C74	Glándula suprarrenal	5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.6	0.8	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0
C75	Otras glándulas endocrinas y de estructuras afines	3	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
C76 y C80	Mal definido	151	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	2.0	1.3	1.9	5.8	7.0	11.1	17.6	18.6	28.5	3.1	2.9	4.3	0.3	0.3	0.0
C81	Enfermedad de Hodgkin	26	0.3	0.0	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	1.3	1.7	3.8	2.3	3.6	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1
C82-C86,C9	Linfomas no Hodgkin	381	0.5	0.7	0.8	0.8	2.1	1.2	1.9	2.0	3.6	3.1	9.7	13.9	18.7	40.6	55.7	91.8	7.7	7.1	7.5	0.8	0.8	0.0
C88	Enfermedades inmunoproliferativas malignas	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	2.3	0.7	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
C90	Mieloma múltiple y tumores malignos de células plasmáticas	92	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.6	1.2	5.2	11.7	10.7	11.6	20.6	1.9	1.8	2.6	0.2	0.2	0.0
C91	Leucemia linfóide	104	1.0	1.5	1.8	1.5	2.1	0.8	0.7	1.4	0.7	1.9	1.9	3.9	4.1	3.8	7.0	14.2	2.1	2.0	2.1	0.2	0.2	0.0
C92-C94	Leucemia Mieloide	122	1.0	0.7	1.3	1.3	0.9	0.8	0.7	2.3	2.0	1.2	1.9	5.7	9.3	7.7	15.1	13.5	2.5	2.4	3.3	0.3	0.3	0.0
C95	Leucemia de células de tipo no especificado	31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	0.3	0.8	0.4	0.6	1.5	4.6	12.1	0.6	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0
	Todos los sitios	6827	9.7	6.3	9.8	7.7	12.4	16.7	32.8	61.7	100.1	114.6	174.8	253.4	394.8	560.5	914.9	1639.1	138.7	126.8	165.3	13.4	13.4	0.0
	Todos los sitios - C44(piel)	6216	9.7	6.3	9.8	7.7	12.4	16.5	32.1	61.4	99.1	111.8	169.8	244.3	377.9	528.3	832.6	1341.6	126.3					

Me complace presentar el nuevo Reporte Epidemiológico del Cáncer en Quito, generado por el Registro Nacional de Tumores de SOLCA Núcleo de Quito. Este documento es un reflejo del compromiso de nuestra organización con la lucha contra el cáncer y la mejora de la salud en la ciudad y el país.

Los hallazgos y análisis presentados aquí no solo son una fuente valiosa de información, sino también una herramienta esencial para la formulación de efectivas políticas y estrategias de intervención. Elaborado con un análisis exhaustivo de datos actuales y pertinentes, este reporte ofrece una visión detallada y comprensiva de la situación del cáncer en Quito.

La elaboración de este reporte ha sido posible gracias al esfuerzo conjunto de oncólogos, epidemiólogos y diversos profesionales de la salud, y de la colaboración de instituciones públicas y privadas de la capital, quienes han trabajado con dedicación y rigor para asegurar la calidad y exactitud de los datos presentados.

Confío en que este informe será una herramienta fundamental para quienes están involucrados en la lucha contra el cáncer, y servirá para guiar nuestras acciones futuras en beneficio de la comunidad. Nuestra misión en SOLCA es seguir avanzando hacia un futuro en el que el cáncer sea una enfermedad que genere cada vez menos mortalidad, entendiendo la importancia de la detección temprana, reduciendo, así, su impacto en nuestras familias y comunidades.

Agradezco el apoyo continuo de todos los colaboradores y aliados de SOLCA Núcleo de Quito, cuyo esfuerzo y dedicación hacen posible nuestra labor. Juntos, continuaremos trabajando para alcanzar un Ecuador más saludable y libre de cáncer.

Dr. Jorge Cevallos Jácome
Presidente
SOLCA Núcleo de Quito



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

17 Edición

Registro Nacional de Tumores

ISBN 978-9942-48-092-7



9 789942 480927