

**CARGA DE ENFERMEDAD POR CÁNCER DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO,
COLOMBIA, 2010**

SANDRA STELLA RAMOS



**FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI
ENERO, 2014**

**CARGA DE ENFERMEDAD POR CÁNCER DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO,
COLOMBIA, 2010**

SANDRA STELLA RAMOS

Trabajo de grado presentado para optar al título de Magíster en Salud Pública

**Tutor
ANDERSON ROCHA BUELVAS
Odontólogo, Magister en Salud Publica.**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI
ENERO, 2014**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Santiago de Cali, 2014

DEDICATORIA

Quiero dedicar este esfuerzo a Dios por su infinito amor y porque a través de ese amor me ha permitido contar en la tierra con seres maravillosos quienes han hecho posible que este sueño se hiciera realidad.

En memoria de mi abuela Luz Angélica quién sin duda influyó en mi vida para que todo aquello que me trazara lo llevara a feliz término.

A mi madre quien ha hecho todo para que pudiera lograr mis sueños, por motivarme, por darme su amor y su apoyo incondicional.

A David, Andrés, María Camila y Zam, su amor, su paciencia ante mis largas ausencias y su existencia, fueron el motor que día a día me motivaron para que culminara con éxito lo que un día me propuse terminar.

A mi familia, mis tíos y tías, personas importantes en mi vida quienes estuvieron siempre listos para brindarme su ayuda

A mis amigos y amigas por su presencia, su paciencia y comprensión

Con todo mi cariño y gratitud

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus más sinceros agradecimientos:

Al Instituto Departamental de Salud de Nariño, a su directora Dra. Elizabeth Trujillo de Cisneros, por darme la oportunidad de trabajar, de aprender, de construir conocimiento y de aportar en la formulación de investigaciones que como estas pretenden aportar un granito de arena en favor de la salud de los nariñenses.

A mi tutor de tesis, por su esfuerzo, dedicación, apoyo, orientación oportuna, por su decisión de trabajar en un proyecto novedoso.

Al Dr. Carlos Alberto Hidalgo, Subdirector de Salud Pública del Instituto Departamental de Salud de Nariño por su constante y decisivo apoyo.

A las directivas, personal administrativo y docente de la Universidad del Valle-Facultad de Salud – Escuela de Salud Pública.

CONTENIDO

RESUMEN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
2. JUSTIFICACIÓN.....	14
3. OBJETIVOS.....	15
3.1 OBJETIVO GENERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. MARCO REFERENCIAL	16
4.1 MARCO NORMATIVO	16
4.2 MARCO TEÓRICO.....	19
4.2.1 La Carga de la Enfermedad.....	19
4.2.2 Panorama del Cáncer a nivel internacional y nacional	21
4.2.3 Incidencia del Cáncer en el Municipio de Pasto-Departamento de Nariño	23
5. METODOLOGIA.....	25
5.1 TIPO DE ESTUDIO	25
5.2 POBLACION DE ESTUDIO	25
5.2.1 Universo	25
5.2.2 Población.....	25
5.3. MUESTRA.....	25
5.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	28
5.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	28
5.8 VARIABLES DEL ESTUDIO	28
5.9 TRABAJO DE CAMPO.....	28
5.9.1 Protocolo operativo.....	29
6. RESULTADOS	32
7. CONCLUSIONES.....	65
Anexo A. Formato recolección de la incidencia de los RIPS.....	78

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Pesos por discapacidad específicos por edad, para formas tratadas y no tratadas de secuelas incluidas en el estudio global de carga de enfermedad.	30
Tabla 2. Distribución de AVISA por tipo de cáncer según sexo y grupo de edad en el Departamento de Nariño.	33
Tabla 3. Distribución de AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de cáncer en el según sexo en el Departamento de Nariño	34
Tabla 4. Distribución de AVPP, AVPD y AVISA en grupos de edad según sexo en el Departamento de Nariño.	35
Tabla 5. AVISA, AVPP y AVPD de las primeras causas de enfermedad según sexo del Departamento de Nariño	36
Tabla 6. Distribución de AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Centro.	37
Tabla 7. AVISA, AVPP y AVDP por tipo de cáncer según sexo en la región Centro.	38
Tabla 8. AVISA, AVPP y AVPD por primeras causas de enfermedad según sexo en la región Centro.	39
Tabla 9. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Cordillera.	40
Tabla 10. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo en la región Cordillera.	41
Tabla 11. Distribución de AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de enfermedad en la región Cordillera.	41
Tabla 12. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Pacífico Sur.	43
Tabla 13. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Pacífico Sur.	44
Tabla 14. AVISA, AVPP y AVPD de las primeras causas de enfermedad según sexo en la región Pacífico Sur.	44
Tabla 15. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Saquianga.	46
Tabla 16. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Pie de Monte Costero.	47

Tabla 17. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Telembí.....	48
Tabla 18. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Abades.....	49
Tabla 19. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Guambuyaco.....	51
Tabla 20. Distribución de AVPP, AVPD y AVISA en grupos de edad según sexo en la región Guambuyaco.....	52
Tabla 21. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Occidente.....	53
Tabla 22. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Sabana.....	54
Tabla 23. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Sabana.....	55
Tabla 24. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Rio Mayo.....	56
Tabla 25. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Rio Mayo.....	57
Tabla 26. Distribución de AVISAS; AVPP y AVPD por tipo de cáncer en el según sexo en la región Exprovincia de Obando.....	58
Tabla 27. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Exprovincia de Obando.....	59
Tabla 28. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Exprovincia de Obando.....	60
Tabla 29. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Juanambú.....	61
Tabla 30. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Juanambú.....	62
Tabla 31. Resumen de las diez primeras causas de enfermedad por grupo de enfermedades según sexo y grupos de edad en el Departamento de Nariño, 2010.....	64

RESUMEN

Objetivo. Medir la carga de enfermedad por cáncer en el Departamento de Nariño y subregiones en el año 2010. Medir la carga de enfermedad por cáncer a partir del indicador Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA) en el Departamento de Nariño y subregiones.

Materiales y métodos. Mediante el uso del indicador Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA), identificar la carga de cáncer en el departamento de Nariño, 2010.

Resultados. Los AVISA por cáncer en el Departamento de Nariño destacan la emergencia de los tumores de estómago, cuello uterino, mama, próstata, colon y recto, tráquea/bronquios/pulmón, benignos, las leucemias y linfomas, asimismo una suma importante de años de vida perdidos por muerte prematura y de predominio en mujeres.

Conclusiones. Este es el primer estudio de carga por cáncer de un departamento en Colombia usando una metodología estandarizada. Esta investigación contribuye al Plan de Salud Departamental de Nariño –Colombia 2013-2015 y al sistema de indicadores del Plan Decenal para el Control del Cáncer. Cabe destacar que los cánceres luego de las enfermedades cardiovasculares son las causas más importantes de AVISA dentro del grupo de enfermedades no transmisibles.

Palabras Claves: Costo de enfermedad, prioridades en salud, epidemiología, Colombia.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de carga de enfermedad por cáncer en el Departamento de Nariño del año 2010, aporta datos confiables relacionados con la carga de Años de Vida Saludables Perdidos- AVISA, Años de Vida Perdidos por muerte Prematura- AVPP y Años de Vida por Discapacidad- AVPD, para ser tenidos en cuenta al momento de construir políticas públicas que propendan por la disminución de brechas para la atención en salud, priorización de la atención según la región y fortalecimiento de los factores protectores para enfermedades no transmisibles como el cáncer.

El cáncer constituye un grupo de enfermedades con grandes repercusiones sociales, económicas y psicológicas. La carga creciente del cáncer en el perfil de salud de los colombianos y de los nariñenses requiere intervenciones oportunas y efectivas para lograr un impacto favorable a nivel poblacional e individual sobre su incidencia, discapacidad, calidad de vida y mortalidad. Es importante aclarar que el panorama epidemiológico en Colombia es similar al del ámbito mundial, el cual se ha transformado en las últimas décadas y actualmente está conformado por una combinación amplia de patologías transmisibles, de accidentes y lesiones y especialmente de no transmisibles, cuya complejidad en su atención requiere de esquemas organizativos de los sistemas de salud para responder a los nuevos desafíos sanitarios. Por consiguiente, la identificación y monitoreo de estas tendencias de nuevos perfiles epidemiológicos, requiere metodologías distintas a las tradicionales, utilizadas con frecuencia para el análisis de la mortalidad¹.

El propósito principal de un sistema de investigación sanitaria² en un país como Colombia y en cada una de sus regiones, en estos días, debe estar orientado a realizar análisis de situación de salud, donde los estudios de costo efectividad, los de equidad y especialmente los de carga de la enfermedad contribuyan a la formulación de políticas públicas, tal como lo propone la OMS desde la década de los noventa. Es así como específicamente, los estudios de carga de enfermedad permiten identificar problemas de salud como el cáncer que son causas de muerte, de morbilidad, de comorbilidad y de discapacidades; ya que integra la carga producida por la muerte prematura, la duración, las secuelas de la enfermedad y la discapacidad mediante el indicador años de vida saludable perdidos (AVISA).

Colombia tiene varios estudios de carga de enfermedad, el más reciente de 2005 realizado por el *Cendex* de la Pontificia Universidad Javeriana, otro del período de 1985-1995 y otro más corto de 1989 a 1991 con datos ajustados de México. En el escenario actual que se debate una posible modificación a la Ley 100 de 1993, es importante la actualización de los estudios de carga de la enfermedad existentes en el país y en sus respectivos territorios³, ya que se presumen según el Registro Poblacional de Cáncer del Municipio de Pasto de acuerdo a su incidencia y

mortalidad que el cáncer es una de las más importantes causas de discapacidad pero sobre todo de mortalidad, y que por consiguiente las políticas y acciones en salud pública son insuficientes⁴. Por ello este estudio pretende aportar evidencia científica invaluable.

En países en vías de desarrollo como Colombia, la evaluación del estado de salud de las poblaciones se ha basado tradicionalmente en el uso de indicadores simples de muerte, tales como: las tasas de mortalidad general y mortalidad infantil; y de enfermedad como: la incidencia, prevalencia y letalidad. Es así como las limitaciones de estos indicadores en la medición de los fenómenos de salud-enfermedad a nivel nacional y regional, han generado la necesidad de desarrollar indicadores para medir aspectos del estado de salud como: el estado funcional y la calidad de la vida de las personas, especialmente de aquellas que enferman, se incapacitan o mueren por causas o secuelas no transmisibles como el cáncer⁵. Esta falencia técnica y metodológica se evidencia en estos indicadores simples, puesto que la tendencia es a que las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer incrementen. De hecho, la interpretación de estos indicadores utilizados por la autoridad sanitaria nacional, regional y local están lejos de relacionarse directamente con el incremento en la esperanza de vida, el envejecimiento de la población, el desplazamiento poblacional hacia centros urbanos y las limitaciones en el acceso a los servicios de salud^{6,7,8,9}. Por tales motivaciones, son limitados los indicadores que se expresan en riesgos de morir y de enfermar, pues dificultan comparar y priorizar problemas en salud. En cambio, un indicador compuesto que permita tomar decisiones en políticas públicas como los Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA) combinando el número de años de vida perdidos por muerte prematura (componente de mortalidad) y los años de vida vividos con discapacidad (componente calidad de vida)¹⁰ es ideal.

Por tanto en el Departamento de Nariño hubo la necesidad de estimar la carga de la enfermedad por cáncer, con el objeto de permitirle al país y a la región la estimación de la demanda potencial de servicios y la organización de los mismos, lo cual es coherente con el modelo de control del cáncer adoptado por el plan decenal de salud pública actual. Además nos encamina a la gestión del conocimiento a través de la vigilancia, la investigación y el análisis de situación de salud como capacidades en salud pública. Conocer los efectos fatales y no fatales que produce el cáncer en una región como el Departamento de Nariño donde los AVISA por violencia predominan y distraen sobre la importante carga de enfermedad que aportan eventos como el cáncer, son útiles para realizar una buena aproximación de las acciones que se deben emprender en el marco del plan decenal para el control del cáncer que soporta la formulación de políticas para la reducción del riesgo de desarrollo del cáncer en diferentes localizaciones.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En países en vías de desarrollo como Colombia, la evaluación del estado de salud de las poblaciones se ha basado tradicionalmente en el uso de indicadores simples de muerte, tales como: las tasas de mortalidad general y mortalidad infantil; y de enfermedad como: la incidencia, prevalencia y letalidad. Es así como las limitaciones de estos indicadores en la medición de los fenómenos de salud-enfermedad a nivel nacional y regional, han generado la necesidad de desarrollar indicadores para medir aspectos del estado de salud como: el estado funcional y la calidad de la vida de las personas, especialmente de aquellas que enferman, se incapacitan o mueren por causas o secuelas no transmisibles como el cáncer⁵.

Esta falencia técnica y metodológica se evidencia en estos indicadores simples, puesto que la tendencia es a que las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer incrementen. De hecho, la interpretación de estos indicadores utilizados por la autoridad sanitaria nacional, regional y local están lejos de relacionarse directamente con el incremento en la esperanza de vida, el envejecimiento de la población, el desplazamiento poblacional hacia centros urbanos y las limitaciones en el acceso a los servicios de salud^{6,7,8,9}.

Por tales motivaciones, los limitados indicadores que expresan riesgo de morir y de enfermar, dificultan comparar y priorizar los problemas en salud, siendo esta la razón por la que se ha hecho indispensable contar con un indicador compuesto que permita tomar decisiones como los Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA) combinando el número de años de vida perdidos por muerte prematura (componente de mortalidad) y los años de vida vividos con discapacidad (componente calidad de vida)¹⁰.

Por tanto en el Departamento de Nariño hay necesidad de estimar la carga de la enfermedad del cáncer y de otras enfermedades, con el objeto de permitirle al país y a la región la estimación de la demanda potencial de servicios y la organización de los mismos, lo cual es coherente con el modelo de control del cáncer adoptado por el plan decenal actual. Además nos encamina a la gestión del conocimiento a través de la vigilancia, la investigación y el análisis de situación de salud como las capacidades en salud pública que fomentan las acciones basadas en un adecuado conocimiento y evidencia científica referida a la problemática de cáncer y de sus alternativas de solución.

1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las pérdidas de salud atribuibles al cáncer debidas a la muerte prematura, y a la discapacidad del Departamento de Nariño en el año 2010?

2. JUSTIFICACIÓN

Este tipo de estudios en cáncer se justifican porque miden la pérdida de salud producida a raíz de la enfermedad, discapacidad o muerte, por medio de los AVISA, indicador complejo que favorece que estas tres condiciones sean expresados en una unidad de medida común¹¹. Es importante para el Departamento de Nariño estimar la carga de enfermedad del cáncer por medio de un indicador sintético que cuantifique el impacto de cada una de estas condiciones. El cáncer es una enfermedad de alto costo para el sistema de seguridad social en salud, además es un gran problema de salud pública que produce graves efectos sociales, políticos, económicos y psicológicos en la población y en los individuos.

Los resultados del estudio favorecen la formulación de políticas para la reducción del riesgo de desarrollo del cáncer, de la muerte por esta causa y el incremento de la calidad de vida para los que tienen la enfermedad.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Estimar la carga de enfermedad por cáncer para el Departamento de Nariño del año 2010 a partir del cálculo de los Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar los efectos fatales y no fatales del cáncer en el departamento de Nariño en el año 2010.
- Realizar un análisis de la carga de enfermedad del cáncer por las 13 subregiones del departamento de Nariño en el año 2010.
- Proveer información de la carga de enfermedad del cáncer para apoyar la selección de prioridades de salud a ser intervenidas por el desarrollo del Plan de Salud Departamental 2012-2015.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO NORMATIVO

La normatividad nacional e internacional que favorece la estimación y atención del cáncer es innumerable, sin embargo las intervenciones en salud pública que actualmente se llevan a cabo han sido insuficientes. No obstante, se mencionan con el objeto de proveer de soporte referencial este trabajo de investigación, a continuación:

1. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad Para Todos”

El Control del cáncer está incluido en la estrategia 1: “Promover el bienestar y una vida saludable, basada en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad”, del pilar “Igualdad de oportunidades”¹².

2. Plan Nacional para el Control del Cáncer 2010-2019. Es una de las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”, considerando el fortalecimiento de estrategias de detección oportuna, en especial para cáncer de cérvix, seno y próstata.

3. Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010¹³.

4. Metas y Estrategias de Colombia para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio – 2015¹⁴.

Tres de los ocho objetivos, ocho de las 16 metas y 18 de los 48 indicadores se relacionan directamente con la salud. El control del cáncer se encuentra enmarcado en el objetivo 5: *Mejoramiento De La Salud Sexual Y Reproductiva*. Una de las metas específicas es Reducir entre 1990 y el 2015 la tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino a 5,5 muertes por 100.000 mujeres cuando la TAE anual por mortalidad para Colombia fue de 10,1 por 100.000 mujeres entre 2000-2006, y la del Departamento de Nariño de 10,9¹⁵. La estrategia definida para lograr este objetivo es incrementar el acceso de la población a la toma y lectura de citología cervico-uterina, así como mejorar la adhesión de la mujer al esquema de detección precoz del cáncer de cuello uterino y a su tratamiento.

5. Instrumentos Internacionales Vinculantes¹⁶

- **Convenio 136 de 1971**, sobre benceno, propone las acciones tendientes a regular las actividades laborales que comprenden el trabajo con benceno.

- **Convenio No 139 de 1974**, sobre cáncer profesional, exige a las partes determinar periódicamente las sustancias y agentes cancerígenos a los que la exposición en el trabajo estará prohibida, o sujeta a autorización o control.
- **Convenio No 161 de 198.**
- **Convenio de Estocolmo** sobre contaminantes orgánicos persistentes, hecho en Estocolmo el veintidós (22) de mayo de 2001.
- **Convenio Marco de la OMS para el control del tabaco.**
- **Instrumentos internacionales no vinculantes**¹⁷
- **Resolución WHA53.17 de 2000 de la Asamblea Mundial de la Salud:** Estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles
- **Resolución CSP26/15 de 2002 de la OPS:** Respuesta de Salud Pública a las Enfermedades Crónicas. Presenta cuatro líneas estratégicas de acción: 1) la iniciativa CARMEN; 2) la vigilancia de las enfermedades no transmisibles y los factores de riesgo; 3) las innovaciones de los servicios de salud que se ocupan de las afecciones crónicas; y 4) la promoción de la causa para el cambio de políticas.
- **Resolución WHA58.22 de 2005 de la Asamblea Mundial de la Salud:** Prevención y control del cáncer: Insta a los Estados Miembros a que, en la planificación de sus actividades de control, presten especial atención a los cánceres relacionados con exposiciones evitables, en particular la exposición a algunos agentes infecciosos.
- **Resolución CD47.R9 de 2006 de la OPS:** Estrategia Regional y Plan de Acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas, incluyendo el régimen alimentario, la actividad física y la salud.
- **Resolución WHA60.23 de 2007 de la Asamblea Mundial de la Salud:** Prevención y control de las enfermedades no transmisibles.
- **Resolución CD48.R10 de 2008 de la OPS:** Estrategia y Plan de Acción Regionales sobre la Prevención y el Control de Cáncer Cervicouterino

Normatividad Nacional

- **Ley 100 de 1993**, por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 715 de 2001**, por la cual se dictan disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.

- **Ley 1109 de 2006**, Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Marco de la OMS para el control del tabaco", hecho en Ginebra, el veintiuno (21) de mayo de dos mil tres (2003).
- **Ley 1122 de 2007**. Reforma Sistema general de Seguridad Social en Salud.
- **Ley 1196 de 2008**. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes".
- **Ley 1335 de 2009**. Disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo de tabaco y el abandono de la dependencia de tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana.
- **Ley 1355 de 2009**, se dictan medidas para su control, atención y prevención la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles.
- **Ley 1384 de 2010**, por la cual se establecen las acciones para la atención integral del cáncer en Colombia.
- **Ley 1388 de 2010**, por el derecho a la vida de los niños con cáncer en Colombia.
- **Ley 1438 de 2011**, por medio de la cual se reforma el Sistema de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.
- **Resolucion 4496 de 2012**, por el cual se crea el sistema nacional de infomacion en cáncer y se crea el observatorio nacional de cáncer.
- **Resolucion 1841 de 2013**, por la cual se adopta el Plan decenal de salud publica.

Normatividad Internacional¹⁷

Organización de las Naciones Unidas (ONU): en defensa de derechos humanos, por lo tanto la salud como derecho.

- Resolución 4896 del 20 de diciembre de 1993, que aprueba las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.
- Normas Uniformes sobre Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, 1993.
- Pacto Internacional de los derechos Civiles y Políticos, 1966.
- Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1966.

- Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza, 1960.
- Convención universal de los derechos humanos, 1948.

Organización de Estados Americanos (OEA)

- Protocolo adicional a la convención americana sobre los derechos humanos en materia de derechos económicos, sociales y culturales, 1988.
- Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, 1983.
- Convención Americana sobre los Derechos Humanos, 1969.

UNESCO, Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales. Acceso y calidad. Salamanca, España.

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 La Carga de la Enfermedad. El primer estudio de carga global de la enfermedad fue una iniciativa del Banco Mundial, la Universidad de Harvard, el Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), con investigadores de todo el mundo en un megaproyecto cuyo objetivo principal era medir la carga de enfermedad en el año de 1990 en el mundo entero. Desde la publicación de los resultados parciales alrededor de 1993, esta metodología generó controversia académica que obligaron a mejorar para el 2000 la metodología y la teoría que la fundamenta. El segundo estudio realizado “implicó el modelamiento epidemiológico de más de 130 enfermedades y condiciones de salud y casi 500 secuelas relacionadas con dichas condiciones, introduciendo una serie de cambios orientados a mejorar la forma de valorar el grado de discapacidad en los diferentes estados de salud, aumentar el grado de comparabilidad entre los indicadores de las distintas poblaciones evaluadas, incrementar la validez y precisión de la asignación de la carga a los factores de riesgo, permitir la desagregación de la carga para países individuales y analizar la sensibilidad de las estimaciones frente a la incertidumbre en los datos iniciales usados en el análisis”. Estas investigaciones generan una serie de documentos y artículos científicos, en una gran mayoría de ellos se cuenta como autor principal Murray y colaboradores, los cuales indudablemente son un hito del estudio de la salud de las poblaciones. A partir de esto ha sido posible encontrar en las bases de datos científicas: análisis más desagregados o detallados, correcciones, proyecciones de la carga de enfermedad, estudios de la relación entre la carga de enfermedad y cierto número de factores de riesgo, y análisis de prioridades para la intervención. Es así como el término “carga de la enfermedad”, hace referencia a un complejo conceptual que engloba medidas de vigilancia epidemiológica con

amplia aplicación en economía de la salud, el cual fue incorporado como parte del análisis para la implementación inicial de la reforma de la Seguridad Social en Salud en Colombia en 1993¹⁸.

El Banco Mundial desde comienzos de los años noventa, ha recomendado cuantificar la “carga de la enfermedad” en los países y al interior de los mismos, luego de mediciones hechas en África a principios de los ochenta. Sin embargo es un indicador, que al tiempo que cuenta con partidarios, también tiene detractores en Europa, puesto que existen controversias técnicas sobre su verdadero alcance y utilidad¹⁹.

Cabe destacar que la producción derivada del Estudio de Carga de Enfermedad gana atención y credibilidad por el esfuerzo de múltiples países e instituciones por incorporar la carga de la enfermedad para la toma de decisiones en salud. De hecho en Colombia y en el mundo la gestión del riesgo en salud es el conjunto de acciones que tomadas por parte de una administración de salud manipulan o modifican la probabilidad de la ocurrencia de enfermedades, siendo útiles para:

- Priorizar los problemas de salud.
- Identificar los principales factores determinantes de los estados de salud, y
- Priorizar intervenciones mediante una estimación *a priori* de su impacto potencial (requiere el uso de modelos probabilísticos que permitan calcular dicho impacto).

En este contexto, la carga de enfermedad es una medición importante para la gestión del riesgo que puede verse como una herramienta para:

- Identificar prioridades en salud mediante criterios técnicos.
- Canalizar de manera inteligente los recursos.
- Planear las acciones en salud en términos de costo-utilidad.
- Obtener el mayor beneficio posible en salud para la población, y
- Mantener el equilibrio económico del sistema.

Es así como dentro de los indicadores complejos que suelen utilizarse, hay una primera clase que está constituida por los estimadores o medidas de expectativa, estas corresponden al promedio de años de vida que se espera que una persona viva sin enfermedad en una población determinada, más una fracción de los años vividos con enfermedad, ponderados en forma proporcional a la discapacidad y/o deterioro en la calidad de vida. La otra clase son las llamadas medidas o estimadores de brecha, los cuales corresponde a magnitud de la diferencia en años de vida saludable que existe entre el estado de salud real de una población y

un estado ideal que corresponde al escenario en que todos los individuos llegan a la expectativa de vida total con salud plena. Siendo el más utilizado los AVISA (Años de Vida Saludable Perdidos) que son medidas que suman el tiempo de vida perdido por cada individuo de la población. A esta clase de medidas se las denomina “carga de la enfermedad”.

En síntesis la medición de la “carga de la enfermedad” es la cuantificación en términos de Años de Vida Saludable Perdidos (AVISA), de la pérdida de salud de una población, impuesta por la mortalidad prematura y la discapacidad debida a diferentes causas²⁰. En otras palabras, suma el total de años de vida saludable que pierde una comunidad por las muertes prematuras de sus individuos en relación con su esperanza de vida al nacer, con una ponderación en años de la discapacidad que produce una enfermedad, resultante de multiplicar los años de padecimiento de la dolencia por un factor determinado. Si tenemos en cuenta que un año de vida saludable, además de los inestimables significados en términos personales y sociales que tiene, representa en términos económicos la capacidad de producir, su medición se convierte en un hecho significativo que permite evaluar intervenciones de salud en términos de costo-efectividad, y dimensionar desde una perspectiva económica los efectos de las enfermedades en las poblaciones²¹.

4.2.2 Panorama del Cáncer a nivel internacional y nacional. La OMS estima que para el año 2020 las enfermedades no transmisibles van ascender a dos tercios de la carga patológica global. Se calcula que cada año se presentan en el mundo más de 11 millones de casos nuevos de cáncer, de los cuales cerca del 80% se presentan en países en vías de desarrollo. En efecto, el cáncer es la mayor causa de mortalidad en el mundo entero, aportando alrededor de 7.6 millones de muertes en 2008; es decir, que en países como Colombia el control del cáncer y de las enfermedades crónicas no transmisibles son un problema de salud pública de gran magnitud, ya que el cáncer coexiste con necesidades básicas insatisfechas^{22,23}.

El Informe Global de 2009 de la OMS reporta que América Latina y el Caribe concentraron el 22.3% de las enfermedades no transmisibles²⁴. En Colombia y países como México, Chile, Brasil, Costa Rica y Perú han coincidido en los resultados de carga de la enfermedad, destacándose las enfermedades no transmisibles (Grupo II) como las principales causas de mortalidad, que van desde 62% en Costa Rica a 84% en Chile. En efecto con base en el indicador AVISA utilizado en los estudios de carga de enfermedad, se observó a nivel mundial que entre las 10 principales causas de enfermedad se encuentra las del grupo de enfermedades no transmisibles, sobresaliendo los tumores malignos en diferentes localizaciones²⁵⁻³⁴.

Los esfuerzos realizados en Colombia actualmente en materia de prevención del cáncer, se han plasmado en el plan decenal para el control del cáncer y en la

creación del sistema nacional de información en cáncer, los cuales tienen como eje central el modelo de control del cáncer propuesto por el Ministerio de Salud y Protección Social en articulación con el Instituto Nacional de Cancerología. Este eje está insertado en la gestión del conocimiento a través de la vigilancia, la investigación y el análisis de situación de salud referido a cáncer, bajo la premisa de que nos es posible tener resultados previsibles si las acciones no están basadas en un adecuado conocimiento y evidencia científica acerca de la problemática del cáncer³⁵.

Lo anterior demuestra que la situación epidemiológica del cáncer en Colombia se encuentra determinada por factores múltiples del contexto económico, social, cultural y de las características de su sistema de salud. Algunos de los principales determinantes generales se han dado por los cambios sociales y demográficos que Colombia ha experimentado en las últimas décadas, tales como: el volumen de la población, puesto que el número total de habitantes se triplicó desde los años sesenta; la esperanza de vida pasó de ser 48 años en 1950 a 72 años en 2007, la fecundidad bajó sustancialmente, de 7 hijos a 2,6 hijos por mujer; y la población deja de ser predominantemente rural para convertirse en predominantemente urbana. Todo lo anterior, determina los factores de riesgo de la sociedad actual, especialmente en lo que respecta a las enfermedades crónicas. A nivel general se estima que los cambios en la estructura poblacional junto con el crecimiento de la población podrían explicar hasta dos terceras partes de la carga futura del cáncer³⁶, dado que la edad también es uno de los factores de mayor efecto sobre el riesgo de cáncer. Por ello, los cambios sociodemográficos y económicos se constituyen en una línea de base importante para el análisis de situación salud mediante estudios de carga de enfermedad.

De acuerdo con las estimaciones de incidencia, en el periodo 2000-2006 se presentaron en Colombia cerca de 70.887 casos anuales nuevos de cáncer: 32.316 en hombres y 38.571 en mujeres. En hombres, la tasa de incidencia ajustada por edad, para todos los cánceres excepto piel fue de 186,6; en mujeres fue de 196,9. Entre los hombres las principales localizaciones fueron en orden decreciente: próstata, estómago, pulmón, colon y recto y linfomas No Hodgkin. En las mujeres las principales localizaciones fueron: mama, cuello del útero, tiroides, estómago y colon, recto y ano³⁷.

Adicionalmente, en 2009 se registraron 32.815 defunciones por cáncer, que representaron 17% del total de defunciones, de éstas 160.113 fueron en hombres y 160.702 en mujeres, con una tasa cruda de mortalidad por cáncer de 72,6 por 100.000 y 73,3 por 100.000, respectivamente. En algunos departamentos del país se ha presentado un alarmante incremento, por ejemplo, se ha evidenciado que las tasas crudas de incidencia por cáncer (excepto piel) en Cali, incrementan en el tiempo, en el quinquenio 2003-2007 en las mujeres paso de 130,9 a 205,6 casos nuevos por 100.000. Para el área metropolitana de Bucaramanga las tasas crudas de

incidencia de cáncer (excepto piel) reportadas en el periodo 2000-2004 fueron 98,1 casos nuevos por 100.000 en hombres y 120 casos nuevos por 100.000 en mujeres³⁸⁻³⁹.

En cuanto a localización del cáncer en adultos, las principales localizaciones en hombres son estómago, pulmón, próstata, colon y recto mientras que en mujeres son cuello uterino, mama, estómago y pulmón. Como se mencionó, no se cuenta con cifras sobre cáncer de piel que es el cáncer más frecuente, ya que los sistemas de información existentes no contemplan su recolección en razón a su alta frecuencia y baja mortalidad. En niños, las principales localizaciones son las leucemias, los tumores de sistema nervioso central y los linfomas, lo cual representa alrededor del 3% de los casos nuevos de cáncer en Colombia. Sin embargo, son altas las tasas de mortalidad por leucemias pediátricas a pesar de que han sufrido un leve descenso recientemente⁴⁰. Lo anterior se soporta en la supervivencia de niños con leucemias en Cali, que cuenta con su propio Registro Poblacional de Cáncer, con un 41% a cinco años, esto contrasta lastimosamente con la supervivencia obtenida en países desarrollados⁴¹. Esta baja supervivencia de las leucemias pediátricas está asociada al abandono y los traslados que hacen los padres y/o acudientes por problemas sociales, económicos y políticos, aunándose la complejidad de la prestación de los servicios de salud en el modelo actual en Colombia⁴².

A nivel geográfico Colombia presenta profundas variaciones si se compara con otros países, particularmente en cáncer de estómago y cuello uterino en adultos y de leucemias en niños. Por ejemplo hay patrones claramente definidos en la mortalidad por cáncer de estómago que muestra mayor riesgo en la zona Andina y las cordilleras, por cáncer de mama en los grandes centros urbanos con casi un 50% de las defunciones en mujeres del régimen contributivo y por cáncer de cuello uterino en los departamentos alejados, zonas de frontera, zonas pobres, de régimen subsidiado. Esto implica cargas diferenciales en los años de vida potencial perdidos entre regímenes para estos dos últimos cánceres⁴³.

Las elevadas razones de mortalidad/incidencia para los principales cánceres indican un mal pronóstico, lo que podría atribuirse a estados muy avanzados al momento del diagnóstico o a falta de eficacia en el tratamiento. No obstante en materia de cáncer de cuello uterino el pronóstico parece ser favorable, según información sobre supervivencia a nivel poblacional, provista por el Registro Poblacional de Cáncer de Cali, el cual se reporta en la publicación mundial de *Globocan* como datos representativos de la situación epidemiológica del cáncer en Colombia, muestra para el cáncer de cuello uterino una supervivencia a 5 años de 45%, compatible con datos internacionales⁴⁴⁻⁴⁵.

4.2.3 Incidencia del Cáncer en el Municipio de Pasto-Departamento de Nariño.
Se cuenta con información sobre la incidencia del cáncer según el Registro

poblacional de Cáncer del Municipio de Pasto (RPCMP). Por ejemplo, durante el periodo 2003-2007 el municipio de Pasto presentó 2640 casos con una tasa cruda (TC) de 138,14 y una tasa estandarizada por edades (TAE) de 147,23. En hombres la incidencia fue de 1133 casos TC de 123,81 y TAE de 141,61 y en mujeres de 1507 casos, TC de 150,30 y TAE de 152,38. La mortalidad para el periodo fue de 1349 muertes, TC de 70,59 y TAE de 74,82 en la población general. La mortalidad masculina fue de 648 muertes, TC de 70,81 y TAE de 79,41 y la mortalidad femenina fue de 701 muertes, TC de 70,38 y TAE de 71,24⁴⁶.

La incidencia al igual que la mortalidad aumenta con la edad presentándose la mayor proporción de casos y defunciones en edades adultas. La edad promedio de diagnóstico para hombres fue de 62 años y en mujeres 58. La edad promedio de muerte fue de 67 años en hombres y 64 años en mujeres. Las localizaciones de cáncer más frecuentes en hombres fueron: estómago con 250 casos, TC de 27,32 y TAE de 31,65, próstata con 203 casos, TC de 22,18 y TAE de 25,84 y linfoma no Hodgkin con 76 casos, TC de 8,31 y TAE de 9,60. Mientras que en mujeres fueron: el cáncer de cuello útero con 271 casos, TC de 27,21 y TAE de 27,32, mama con 255 casos, TC de 25,60 y TAE de 26,72 y estómago con 161 casos, TC de 16,16 y TAE de 15,75⁴⁶.

Las principales causas de mortalidad por cáncer en hombres fueron: estómago con 172 muertes, una TC de 18,80 y una TAE de 21,47, próstata con 87 muertes, una TC de 8,85 y una TAE de 9,23 y pulmón con 61 muertes, una TC de 6,67 y una TAE de 7,30. En mujeres fueron: estómago con 121 muertes, una TC de 12,15 y una TAE de 12,31, mama con 73 muertes, una TC de 7,33 y una TAE de 7,61 y cuello del útero con 65 muertes, una TC de 6,53 y una TAE de 6,58⁴⁶.

Por grupos de edad, en los niños (0-14 años) se presenta en mayor frecuencia de leucemias linfoides, tumores del cerebro y tejidos conjuntivos en ambos géneros, en los jóvenes (15-24 años) existe mayor incidencia de cáncer de testículo en hombres y tiroides en mujeres, en adultos jóvenes (25-39) se presenta mayormente el cáncer de testículo en hombres y cérvix en mujeres, en adultos mayores (40-54) el cáncer de estómago en hombres y mama junto con cérvix en mujeres, en la ancianos predomina el cáncer de estómago y próstata en hombres y mama y estómago en mujeres⁴⁶.

5. METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo de tipo poblacional. Se utilizó la metodología del documento “National burden of disease studies: a practical guide” de la Organización Mundial de la Salud en 2001, utilizando un indicador propuesto por Murray y López en 1996 denominado años de vida saludables perdidos –AVISA (años de vida perdidos saludables) ó DALYs (disability-adjusted life year) por sus siglas en inglés. Se utilizaron dos bases de datos poblacionales, RIPS y registro de estadísticas vitales⁴⁷.

5.2 POBLACION DE ESTUDIO

5.2.1 Universo. Personas que murieron o enfermaron por cáncer en el Departamento de Nariño.

5.2.2 Población. Personas que murieron o enfermaron por cáncer de boca-orofaringe, esófago, estómago, colon y recto, hígado, páncreas, laringe, tráqueas-bronquios-pulmón, melanoma y otros tumores malignos de piel, mama, cuerpo de útero, ovario, próstata, vejiga, benignos, linfoma-mieloma, leucemia, encéfalo, riñón, vesícula, huesos y cartílago, tiroides, en lugar no especificado, otros tumores malignos y tumores benignos de evolución incierta del Departamento de Nariño y sus 13 subregiones durante el año 2010, que se encontraron en el registro de defunciones que administra el DANE y de la que dispone el IDSN y del registro individual de prestación de servicios que administra el IDSN.

5.3. MUESTRA

6.514 personas diagnosticadas con cáncer en el año 2010 en el departamento de Nariño. El marco del muestreo se realizó con base al Registro Individual de Prestación de Servicios (RIPS). Estas se desagregaron por localización del tumor, sexo y grupos de edad de acuerdo a la guía de carga de enfermedad de la OMS. 1.097 casos de muerte por cáncer registrados en los datos de estadísticas vitales para el año 2010.

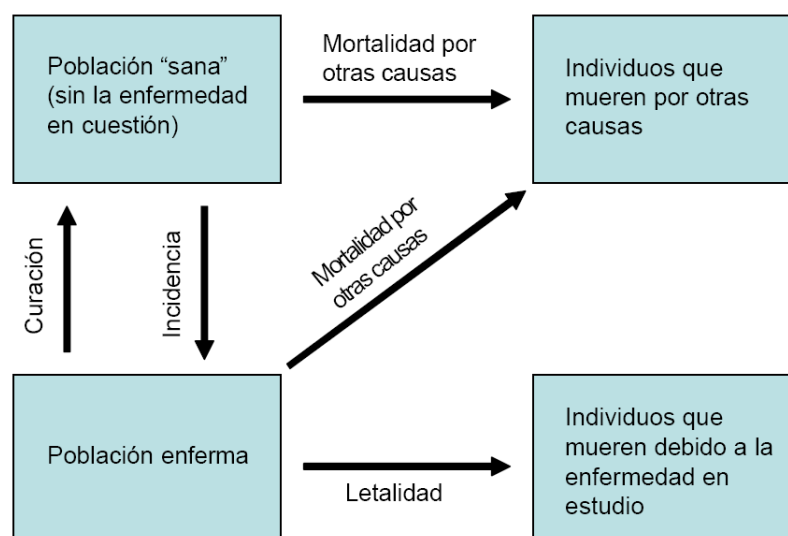
5.4. FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para poder obtener los estimadores de carga de la enfermedad se requirieron ciertos insumos de información, como la mortalidad específica por causas para cada enfermedad cuya carga se deseaba evaluar, la incidencia acumulada de cada una de estas enfermedades (ocurrencia de nuevos casos), la edad promedio de

inicio de cada enfermedad, la duración promedio de la enfermedad, el peso relativo adjudicado a cada enfermedad con la salud total en su forma tratada y en su forma no tratada, la proporción de la población con la enfermedad que recibió tratamiento, la estructura de la población en la cual ocurrió la enfermedad, la expectativa de vida de la población y la edad promedio de muerte de la población (para obtener las dos últimas se requirió la mortalidad general en la población), todos los datos anteriores desagregados por sexo y grupo étnico.

Dicho modelo clasifica a los individuos de la población en cuatro estados o *compartimentos* básicos determinados por el status de salud, enfermedad o muerte, es decir, un conjunto de individuos subdivididos en grupos con distintos estados de salud o en distintos estadios de procesos vitales, entre los cuales se establecieron “transacciones” o movimientos poblacionales: ocurrencia de nuevos casos de enfermedad, ocurrencia de la muerte, nacimientos, envejecimiento de los individuos, recuperación de las enfermedades, perduración del status de enfermedad, establecimiento de secuelas etc.).

Modelo Compartimental de la Enfermedad



Adaptado de la documentación técnica del programa DisMod II y WHO – National Burden of disease studies guidelines.

Fuente: Murray C, Lopez AD. Global and regional cause of death patterns in 1990. Bull World Health Organ 1994; 72(3):447-480.

Es así como la gestión de información consistió en la recolección de la mortalidad del año 2010 del departamento de Nariño con base en datos oficiales, revisados y validados para el país por estadísticas vitales (EV) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), esta información se desagregó por

la mortalidad de las 13 subregiones (Véase Mapa): Sanquianga, Pacífico Sur, Telembí, Pie de Monte Costero, Ex Provincia de Obando, Sábana, Guambuyaco, Abades, Occidente, Cordillera, Centro, Juanambú y Río Mayo (Figura 1), todos por variables de edad, género y código de causa básica de muerte según *Global Burden of Disease List –GBD*⁴⁸.

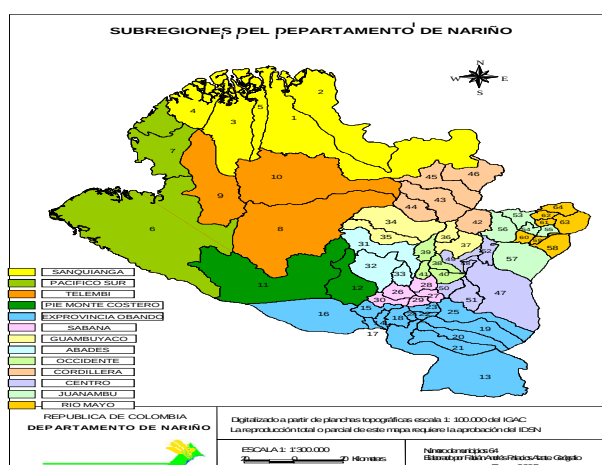
Grupo 2: Enfermedades no transmisibles

Categorías	Subcategorías
2.1 Tumores malignos	Boca, orofaringe, esófago, colon/recto, hígado, páncreas, laringe, bronquios y pulmón, melanoma, otros tumores de piel, mama, cuello uterino, cuerpo del útero, ovario, próstata, vejiga, linfoma, mieloma, leucemia, encéfalo, riñón, vesícula, hueso y cartílagos. Tiroides, otros tumores malignos.
2.2 Otros tumores	(benignos o inciertos)

Fuente: Tabla reducida de la Sistema de Clasificación de Carga de Enfermedad, GBD 2001

También se recolectó la morbilidad del año 2010 del departamento de Nariño con base en datos oficiales, revisados y validados para el país en el Registro Individual de Prestación de Servicios (RIPS) administrada por el Sistema de Gestión de Información del Ministerio de Salud y Protección Social (SISPRO), cuyo cubo de datos se pudo acceder desde el Instituto Departamental de Salud de Nariño -IDSN, también desagregada para cada subregión (Figura 1).

Figura 1. Las 13 subregiones del Departmaento de Nariño



Fuente: Plan Departamental de Salud 2012-2014. Gobernación de Nariño-Instituto Departamental de Salud de Nariño.

5.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Personas que enfermaron o murieron por cáncer en el periodo 2010 según estadísticas vitales y el registro individual de prestación de servicios.

5.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Personas que no fueron registradas en estadísticas vitales y en el registro individual de prestación de servicios en el periodo 2010.

5.8 VARIABLES DEL ESTUDIO

Se establecieron entonces como **variables de resultados “outcomes”**, los indicadores:

1. AVPP: Años de vida perdidos por muerte prematura.
2. AVPD: Años de vida perdidos por discapacidad
3. AVISA: Años de vida potencialmente perdidos, es decir, la suma de los años perdidos por mortalidad y discapacidad.

Las **variables de exposición** fueron:

1. Sexo: hombre y mujer
2. *Grupos de edad*: 0-4 años, 5-14 años, 15-44 años, 45-59 años y 60 años y mas
3. *Cáncer por localización*: boca-orofaringe, esófago, estómago, colon y recto, hígado, páncreas, laringe, tráqueas-bronquios-pulmón, melanoma y otros tumores malignos de piel, mama, cuerpo de útero, ovario, próstata, vejiga, benignos, linfoma-mieloma, leucemia, encéfalo, riñón, vesícula, huesos y cartílago, tiroides, en lugar no especificado, otros tumores malignos y tumores benignos de evolución incierta
4. *Incidencia*
5. *Mortalidad*
6. *Letalidad*

5.9 TRABAJO DE CAMPO

El consentimiento para iniciar el proceso recolección de datos fue aprobado por la Dirección del Instituto Departamental de Salud de Nariño (IDSN) y posteriormente por el Comité de Ética de la Facultad de Salud, de la Universidad del Valle. La propuesta fue socializada con los miembros del comité primario del IDSN antes de iniciar la recolección, resolviendo dudas y garantizando que se informaría sobre la presentación y publicación de resultados para conocer los alcances y limitaciones del estudio.

5.9.1 Protocolo operativo. El coordinador del trabajo de campo (Director de Tesis) suministró un formato en Excel para la recolección de la incidencia de los RIPS, mortalidad de estadísticas vitales y la letalidad a partir de dividir mortalidad entre incidencia. Este ejercicio se hizo con cada tumor, grupo de edad y sexo. (Anexo A)

Se elaboró un cronograma con el número de casos por semana a recolectar y analizar en GESMOR y DISMOD II⁴⁹, así como la revisión semanal de cada renglón diligenciado con el objeto de identificar errores como: variables omitidas, datos inconsistentes e incumplimiento del cronograma.

5.10. PLAN DE ANALISIS

1) Cálculo de AVPP:

Se procedió a la medición de los años de vida perdidos por muerte prematura o AVPP (Duración x Número de muertes por causa). Mediante software GESMOR se obtuvo:

- Cálculo directo de AVPP con ajustes de esperanzas de vida y reasignación de causas inespecíficas por subregiones del departamento.
- Se trabajó con las enfermedades o eventos desagregados que sumaban el 85% de los AVPP totales para el cálculo de los AVISA.

2) Cálculo de AVDP:

Se procedió a la medición de los años de vida perdidos por discapacidad o AVPD (Peso de discapacidad x Duración x Incidencia), es decir, para los AVISA por discapacidad, se utilizaron los pesos por discapacidad de un estudio europeo denominado "*Dutch and Victorian burden of disease studies*"⁵⁰ realizado por el mismo creador de los AVISA.

Tabla 1. Pesos por discapacidad específicos por edad, para formas tratadas y no tratadas de secuelas incluidas en el estudio global de carga de enfermedad.

Secuela	Formas no tratadas					Formas tratadas				
	Grupos de edad					Grupos de edad				
	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	0-4	5-14	15-44	45-59	60+
TUMOR de:										
Boca	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
Esófago	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217
Estómago	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217
Colon	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217
Hígado	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239
Páncreas	0.301	0.301	0.301	0.301	0.301	0.237	0.237	0.237	0.237	0.237
Pulmón	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146
Melanoma piel	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
Mama	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
Cuello uterino	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
Cuerp ute	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.099	0.104	0.104	0.096	0.079
Ovario	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.097	0.097	0.097	0.084	0.059
Próstata	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134
Vejiga y benignos	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.087	0.087	0.087	0.087	0.085
Linfoma mieloma	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
Leucemia	0.098	0.098	0.108	0.112	0.112	0.083	0.083	0.093	0.097	0.097
Encéfalo	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809
Riñón	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809
Vesícula	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809
Tiroides	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809
Huesos	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809
Otros tumores	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809	0.809

Fuente: Murray CJL, Lopez A. Annex Table 3. En: The Global Burden of Disease Vol I. Harvard University Press 1996. p. 412-6.

Los pesos por discapacidad fueron un factor importante que reflejo la severidad de las enfermedades, pues reflejan las preferencias o valores atribuidos a los diferentes estados de salud. En el cálculo de los AVISA, el promedio del peso de la población fue usado en lugar de los valores individuales. Los pesos fueron estimados usando las personas enfermas o muertas por cáncer para cada etapa de la historia natural del cáncer por su localización, esto reflejo los valores atribuidos a los diferentes estados de salud, estos valores de severidad se encontraron en una escala de 0 (Salud plena) a 1 (Un estado de salud equivalente a la muerte). Esta fase se realizó con el apoyo del programa DISMOD II (software libre de la OMS), el cual es un modelo matemático elaborado por la OMS para obtener estimaciones consistentes de la incidencia, prevalencia y mortalidad de un problema de salud en una población específica.

Luego mediante el software GESMOR se obtuvieron las tablas de base para cálculo de AVISA para cada enfermedad por género y grupos de edad como se presenta a continuación:

3) Cálculo de AVISA:

Resultado de la sumatoria de AVPP y AVDP. Para su comprensión se calcularon tasas y porcentajes de AVISA, AVPP y AVPD por cada 1.000 habitantes, por grupo de edad y género, así como se construyeron tablas y gráficas.

6. RESULTADOS

OBJETIVO 1: Estimar los efectos fatales y no fatales del cáncer en el departamento de Nariño en el año 2010.

De acuerdo a los AVISA, los cánceres que presentaron mayor años de vida potencialmente perdidos en el Departamento de Nariño fueron consecutivamente los de estómago, las leucemias, cuello uterino, mama, tráquea/bronquios/pulmón, colon y recto, hígado, linfomas/mielomas, así como un importante número de casos identificados dentro los tumores benignos o de evolución incierta y a los que se les diagnostico sin tener en cuenta la localización. Existen diferencias según sexo y grupos de edad, por ejemplo en el caso de los hombres los cánceres con mayor AVISA fueron consecutivamente los de estómago, las leucemias, los linfomas/mielomas, tráquea/bronquios/pulmón, próstata, colon y recto, hígado, tumores benignos o de evolución incierta y otros tumores malignos. Mientras en las mujeres los AVISA se concentraron también en los tumores de estómago pero además en cuello uterino, mama, leucemias y colon y recto. Tanto en hombres como en mujeres entre los 0 y los 14 años se presentaron la mayoría de AVISA en leucemias y linfomas/mielomas, no obstante difieren en la presentación de AVISA entre los 15 y 44 años, ya que si bien en los hombres predominan los AVISA en tumores de estómago y en leucemias, en las mujeres además de estas localizaciones los AVISA predominan en cuello uterino, mama y colon y recto. En hombres de 45 años y más predomina los AVISA en cánceres de estómago, colon y recto, tráquea/bronquios/pulmón y de próstata, especialmente después de los 60 años mientras en las mujeres, los tumores con más AVISA son los de estómago y de colon y recto, asimismo se concentran en cuello uterino y mama, y muy especialmente en ovario después de los 45 años y los de tráquea/bronquios/pulmón después de los 60 años (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de AVISA por tipo de cáncer según sexo y grupo de edad en el Departamento de Nariño.

TIPOS DE CANCER	TOTAL	HOMBRES						MUJERES					
		0-4	5-14	15-44	45-59	60+	TOTAL H	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	TOTAL M
Total	11.192	216	267	1.115	1.330	2.009	4.937	125	196	1.880	2.038	2.015	6.255
Tumor maligno boca, orofaringe	117	0	0	31	0	40	71	0	0	0	30	14	45
Tumor maligno esófago	286	0	0	60	35	89	184	0	0	31	14	57	102
Tumor maligno estómago	2.195	0	0	143	485	619	1.247	0	0	361	283	304	948
Tumor maligno colon/recto	643	0	0	35	103	144	282	0	0	104	123	135	361
Tumor maligno hígado	514	0	0	51	73	96	220	0	0	72	71	151	294
Tumor maligno páncreas	331	0	0	0	16	78	94	0	0	6	159	72	237
Tumor maligno laringe	39	0	0	0	0	34	34	0	0	0	0	5	5
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	560	0	0	73	156	189	418	0	0	6	0	136	142
Melanoma y otros tumores malignos de piel	123	0	0	0	0	42	43	0	0	50	0	30	80
Tumor maligno mama	770	0	0	0	0	0	0	0	0	344	251	175	770
Tumor maligno cuello uterino	915	0	0	0	0	0	0	0	0	270	399	246	915
Tumor maligno cuerpo de útero	139	0	0	0	0	0	0	0	0	34	43	61	139
Tumor maligno ovario	360	0	0	0	0	0	0	0	38	89	141	92	360
Tumor maligno próstata	377	0	0	4	87	286	377	0	0	0	0	0	0
Tumor maligno vejiga	114	0	0	0	2	37	40	0	0	0	49	25	74
Linfoma, mieloma	495	71	38	111	35	61	316	0	0	23	79	77	179
Leucemia	1.011	76	149	266	51	68	610	89	38	178	19	77	401
Tumor maligno encéfalo	337	0	0	25	38	3	67	36	38	47	84	66	270
Tumor maligno riñón	85	0	0	0	30	14	44	0	38	0	0	3	41
Tumor maligno vesícula	214	0	0	22	56	13	91	0	0	6	52	64	123
Tumor maligno hueso y cartílagos	93	0	0	0	0	5	5	0	0	36	36	15	88
Tumor maligno de tiroides	48	0	0	0	0	26	26	0	0	1	0	22	23
Tumor maligno en lugar no especificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros tumores malignos	720	0	4	211	96	73	384	0	3	136	100	97	336
Tumores benignos o de evolución incierta	707	69	76	83	66	92	386	0	41	84	105	91	321

Nota: Las casillas sombreadas corresponden a los tumores con más AVISA.

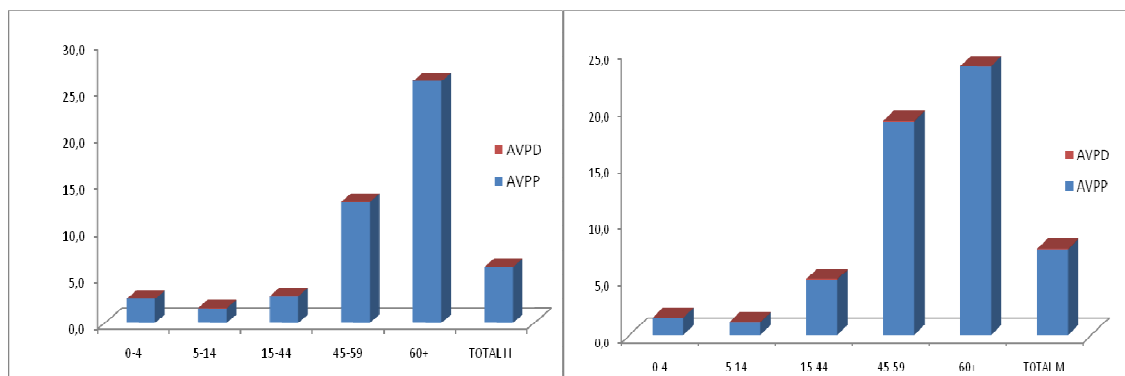
Respecto a los años de vida potencialmente perdidos por muerte prematura, se destacan en la totalidad de la población los tumores de estómago que de 2.195 AVISAS 2.194 corresponde a los AVPP, igualmente los tumores de colon y recto con 643 AVISAS y 642 corresponden a los AVPP, los de cuello uterino con 915 AVISA y 913 AVPP, los de mama con 770 AVISA y AVPP, las leucemias con 1.011 AVISAS y AVPP y los tumores benignos con 707 AVISA, 668 AVPP y 39 AVPD, siendo estos tumores los que muestran más años de vida perdidos por discapacidad, puesto que los demás tumores tienden a ser más mortales. En los hombres los tumores con más AVPP fueron por supuesto los tumores de estómago con 1.246, las leucemias con 610, tráquea/bronquios/pulmón con 418, los tumores benignos o de evolución incierta con 382 y los de próstata con 376. Mientras en las

mujeres los AVPP más destacados fueron los tumores de cuello uterino con 913, los de mama con 770, estomago con 947 y las leucemias con 401. Cabe destacar que los AVPP y AVPD considerables en hombres y mujeres de otros tumores malignos demuestran que hay una carga patológica asociada a tumores que desconocemos su localización u origen, asimismo estos tumores presentaron en hombres 15 AVPD y en mujeres 7 AVPD, mientras los tumores benignos o de evolución incierta en ambos sexos, fueron los que presentaron más AVPD: 39 en hombres y 35 en mujeres (Tabla 3 y Figura 2).

Tabla 3. Distribución de AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de cáncer en el según sexo en el Departamento de Nariño

TIPOS DE CANCER	TOTAL POBLACION						HOMBRES						MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD	
	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA
Total	11.192	6,8	11.124	6,8	68	0,0	4.937	6,0	4.921	6,0	16	0,0	6.255	7,7	6.202	7,6	52	0,1
Tumor maligno boca, orofaringe	117	0,1	116	0,1	1	0,0	71	0,1	71	0,1	0	0,0	45	0,1	44	0,1	1	0,0
Tumor maligno esófago	286	0,2	285	0,2	0	0,0	184	0,2	183	0,2	0	0,0	102	0,1	102	0,1	0	0,0
Tumor maligno estómago	2.195	1,3	2.194	1,3	2	0,0	1.247	1,5	1.246	1,5	1	0,0	948	1,2	947	1,2	1	0,0
Tumor maligno colon/recto	643	0,4	642	0,4	1	0,0	282	0,3	281	0,3	0	0,0	361	0,4	360	0,4	1	0,0
Tumor maligno hígado	514	0,3	514	0,3	0	0,0	220	0,3	220	0,3	0	0,0	294	0,4	294	0,4	0	0,0
Tumor maligno páncreas	331	0,2	331	0,2	0	0,0	94	0,1	94	0,1	0	0,0	237	0,3	237	0,3	0	0,0
Tumor maligno laringe	39	0,0	39	0,0	0	0,0	34	0,0	34	0,0	0	0,0	5	0,0	5	0,0	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	560	0,3	560	0,3	0	0,0	418	0,5	418	0,5	0	0,0	142	0,2	142	0,2	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	123	0,1	123	0,1	0	0,0	43	0,1	42	0,1	0	0,0	80	0,1	80	0,1	0	0,0
Tumor maligno mama	770	0,5	770	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	770	0,9	770	0,9	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	915	0,6	913	0,6	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	915	1,1	913	1,1	2	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	139	0,1	138	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	139	0,2	138	0,2	0	0,0
Tumor maligno ovario	360	0,2	359	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	360	0,4	359	0,4	0	0,0
Tumor maligno próstata	377	0,2	376	0,2	0	0,0	377	0,5	376	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno vejiga	114	0,1	114	0,1	0	0,0	40	0,0	40	0,0	0	0,0	74	0,1	74	0,1	0	0,0
Linfoma, mieloma	495	0,3	493	0,3	1	0,0	316	0,4	315	0,4	1	0,0	179	0,2	179	0,2	0	0,0
Leucemia	1.011	0,6	1.011	0,6	1	0,0	610	0,7	610	0,7	0	0,0	401	0,5	401	0,5	1	0,0
Tumor maligno encéfalo	337	0,2	336	0,2	1	0,0	67	0,1	66	0,1	1	0,0	270	0,3	270	0,3	0	0,0
Tumor maligno riñón	85	0,1	84	0,1	1	0,0	44	0,1	44	0,1	0	0,0	41	0,1	40	0,0	1	0,0
Tumor maligno vesícula	214	0,1	213	0,1	0	0,0	91	0,1	91	0,1	0	0,0	123	0,2	123	0,2	0	0,0
Tumor maligno hueso y cartílagos	93	0,1	92	0,1	0	0,0	5	0,0	5	0,0	0	0,0	88	0,1	88	0,1	0	0,0
Tumor maligno de tiroides	48	0,0	47	0,0	1	0,0	26	0,0	26	0,0	0	0,0	23	0,0	22	0,0	1	0,0
Tumor maligno en lugar no especificado	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
Otros tumores malignos	720	0,4	705	0,4	15	0,0	384	0,5	376	0,5	8	0,0	336	0,4	329	0,4	7	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	707	0,4	668	0,4	39	0,0	386	0,5	382	0,5	4	0,0	321	0,4	286	0,3	35	0,0

Figura 2. Peso relativo de tasas de AVPP y AVPD por grupos de edad según sexo en el Departamento de Nariño



Cabe destacar que los AVISA y especialmente los AVPP conforme aumenta la edad en hombres es tendiente al aumento, con una excepción entre los 5-44 años respecto a tasa por 1.000 habitantes. Si bien los tumores atribuyen 216 AVISA y una tasa de 2,6 entre los 0-4 años, entre los 5-14 años aportan 261 AVISA pero una tasa de 1,5, entre los 15-44 años 1.108 y una tasa de 2,9, entre 45-59 años 1.327 y una tasa de 13,0 y de los 60 años y más aumenta a 2.009 con una tasa de 25,9, mientras en las mujeres el aumento de AVISA va desde 124 y una tasa de 1,5, entre los 0-4 años a 2.015 a una tasa de 23,7 cuando tienen 60 años y más, este último grupo de edad cuenta con AVISA similares al grupo más joven de 45 y 59 años con 2.030 AVISA y una tasa de 18,8 (Tabla 4 y 9).

Tabla 4. Distribución de AVPP, AVPD y AVISA en grupos de edad según sexo en el Departamento de Nariño.

AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total H	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total M
AVPP	216	261	1.108	1.327	2.009	4.921	124	187	1.846	2.030	2.015	6.202
Tasa AVPP * 1000	2,6	1,5	2,9	13,0	25,9	0,6	1,5	1,1	4,9	18,8	23,7	7,6
AVPD	0	6	7	3	0	16	0	8	35	8	0	52
Tasa AVPD * 1000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
AVISA	216	267	1.115	1.330	2.009		125	196	1.880	2.038	2.015	6.255
Tasa AVISA * 1000	2,6	1,6	2,9	13,0	25,9	4,937	1,6	1,2	5,0	18,9	23,7	7,7

Tabla 5. AVISA, AVPP y AVPD de las primeras causas de enfermedad según sexo del Departamento de Nariño

PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD CLASIFICACION GBD	HOMBRES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Tumor maligno estómago	1.247	1,5	1.246	1,5	1	0,0
Leucemia	610	0,7	610	0,7	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	418	0,5	418	0,5	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	386	0,5	382	0,5	4	0,0
Otros tumores malignos	384	0,5	376	0,5	8	0,0
Tumor maligno próstata	377	0,5	376	0,5	0	0,0
Linfoma, mieloma	316	0,4	315	0,4	1	0,0
Tumor maligno colon/recto	282	0,3	281	0,3	0	0,0
Tumor maligno hígado	220	0,3	220	0,3	0	0,0
Tumor maligno esófago	184	0,2	183	0,2	0	0,0
Tumor maligno páncreas	94	0,1	94	0,1	0	0,0
Tumor maligno vesícula	91	0,1	91	0,1	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	71	0,1	71	0,1	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	67	0,1	66	0,1	1	0,0
Tumor maligno riñón	44	0,1	44	0,1	0	0,0
PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD CLASIFICACION GBD	MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA
Tumor maligno estómago	948	1,2	947	1,2	1	0,0
Tumor maligno cuello uterino	915	1,1	913	1,1	2	0,0
Tumor maligno mama	770	0,9	770	0,9	0	0,0
Leucemia	401	0,5	401	0,5	1	0,0
Tumor maligno colon/recto	361	0,4	360	0,4	1	0,0
Tumor maligno ovario	360	0,4	359	0,4	0	0,0
Otros tumores malignos	336	0,4	329	0,4	7	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	321	0,4	286	0,3	35	0,0
Tumor maligno hígado	294	0,4	294	0,4	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	270	0,3	270	0,3	0	0,0
Tumor maligno páncreas	237	0,3	237	0,3	0	0,0
Linfoma, mieloma	179	0,2	179	0,2	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	142	0,2	142	0,2	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	139	0,2	138	0,2	0	0,0
Tumor maligno vesícula	123	0,2	123	0,2	0	0,0

OBJETIVO 2: Realizar un análisis de la carga de enfermedad del cáncer por las 13 subregiones del departamento de Nariño en el año 2010.

SUBREGIÓN CENTRO

De igual manera que en los resultados del Departamento, los cánceres generan mayores AVISA en las mujeres que en los hombres, con 2.386 versus 1.504 respectivamente, afectándose más los grupos de edad conforme son mayores. En el caso de los hombres hay diferencias considerables, por ejemplo en los grupos de 0-4 años se encontraron 35 AVISA y AVPP y una tasa de 1,9, en el grupo de 5-14 años 38 AVISA, 37 AVPP pero una tasa de AVISA inferior a la del grupo más joven con 0,9, en el grupo de 15-44 años con 270 AVISA, 269 AVPP y una tasa de AVISA de 2,4, en el grupo de 45-59 años con 500 AVISA y AVPP y una tasa de 16,0 y en el grupo de 60 años y más con 660 AVISA y AVPP y una tasa de 30,8. Mientras en mujeres la diferencia en AVISA no se diferencia tanto entre grupos de edad como en los hombres, presentándose entre los 5-14 años 77 AVISA, 75 AVPP y una tasa de 1,9, entre los 15-44 años 700 AVISA, 695 AVPP y una tasa de 6,0, entre 45-59 años 748 AVISA, 747 AVPP y una tasa de 20,2, y en el grupo de 60 años y más con 862 AVISA y AVPP y una tasa de 33,1 (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución de AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Centro.

AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total H	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total M
AVPP	35	37	269	500	660	1.502	0	75	695	747	862	2.379
Tasa AVPP * 1000	1,9	0,9	2,4	16,0	30,8	6,8	0,0	1,8	6,0	20,2	33,1	10,0
AVPD	0	1	1	0	0	2	0	2	5	0	0	8
Tasa AVPD * 1000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AVISA	35	38	270	500	660	1.504	0	77	700	748	862	2.386
Tasa AVISA * 1000	1,9	0,9	2,5	16,0	30,8	6,8	0,0	1,9	6,0	20,2	33,1	10,0

Los tumores con más del 50% de los AVISA y AVPP en hombres son los de estómago con 361, leucemias con 161, próstata con 149, otros tumores malignos 132 y los de colon y recto con 124. Mientras en las mujeres los de cuello uterino con 335 AVISA y AVPP, estómago con 333, mama con 293, ovario con 183, sumando el órgano sexual y reproductivo femenino 518 AVISA, y convirtiéndose en la primera causa de enfermedad a diferencia de los resultados del Departamento, asimismo encéfalo con 152 y colon y recto con 142 (Tabla 7 y 8).

Tabla 7. AVISA, AVPP y AVDP por tipo de cáncer según sexo en la región Centro.

Tipos de Tumores	TOTAL POBLACION						HOMBRES						MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa	total	tasa	total	tasa	total	tasa	total	tasa	total	tasa	total	tasa
Total	3.890	8,4	3.881	8,4	10	0,0	1.504	6,8	1.502	6,8	2	0,0	2.386	10,0	2.379	10,0	8	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	30	0,1	30	0,1	0	0,0	13	0,1	13	0,1	0	0,0	17	0,1	17	0,1	0	0,0
Tumor maligno esófago	74	0,2	74	0,2	0	0,0	52	0,2	52	0,2	0	0,0	22	0,1	22	0,1	0	0,0
Tumor maligno estómago	694	1,5	694	1,5	0	0,0	361	1,6	361	1,6	0	0,0	333	1,4	333	1,4	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	267	0,6	266	0,6	0	0,0	124	0,6	124	0,6	0	0,0	142	0,6	142	0,6	0	0,0
Tumor maligno hígado	168	0,4	168	0,4	0	0,0	44	0,2	44	0,2	0	0,0	124	0,5	124	0,5	0	0,0
Tumor maligno páncreas	164	0,4	164	0,4	0	0,0	53	0,2	53	0,2	0	0,0	111	0,5	111	0,5	0	0,0
Tumor maligno laringe	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
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	183	0,4	183	0,4	0	0,0	111	0,5	111	0,5	0	0,0	72	0,3	72	0,3	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	45	0,1	45	0,1	0	0,0	12	0,1	12	0,1	0	0,0	33	0,1	33	0,1	0	0,0
Tumor maligno mama	293	0,6	293	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	293	1,2	293	1,2	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	335	0,7	335	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	335	1,4	335	1,4	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	23	0,0	23	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	23	0,1	23	0,1	0	0,0
Tumor maligno ovario	183	0,4	183	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	183	0,8	183	0,8	0	0,0
Tumor maligno próstata	149	0,3	149	0,3	0	0,0	149	0,7	149	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno vejiga	46	0,1	46	0,1	0	0,0	18	0,1	18	0,1	0	0,0	28	0,1	28	0,1	0	0,0
Linfoma, mieloma	171	0,4	171	0,4	0	0,0	103	0,5	103	0,5	0	0,0	68	0,3	68	0,3	0	0,0
Leucemia	268	0,6	268	0,6	0	0,0	161	0,7	161	0,7	0	0,0	107	0,4	107	0,4	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	175	0,4	174	0,4	1	0,0	23	0,1	22	0,1	0	0,0	152	0,6	152	0,6	0	0,0
Tumor maligno riñón	44	0,1	44	0,1	0	0,0	44	0,2	44	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno vesícula	96	0,2	96	0,2	0	0,0	33	0,1	33	0,1	0	0,0	63	0,3	63	0,3	0	0,0
Tumor maligno hueso y cartilagos	27	0,1	27	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	27	0,1	27	0,1	0	0,0
Tumor maligno de tiroides	23	0,1	23	0,0	0	0,0	10	0,0	10	0,0	0	0,0	14	0,1	13	0,1	0	0,0
Tumor maligno en lugar no especificado	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
Otros tumores malignos	263	0,6	261	0,6	2	0,0	132	0,6	132	0,6	1	0,0	131	0,5	129	0,5	1	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	169	0,4	164	0,4	5	0,0	61	0,3	61	0,3	1	0,0	108	0,5	104	0,4	4	0,0

Tabla 8. AVISA, AVPP y AVPD por primeras causas de enfermedad según sexo en la región Centro.

PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD - CLASIFICACION GBD	HOMBRES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	1.504	6,8	1.502	6,8	2	0,0
Tumor maligno estómago	361	1,6	361	1,6	0	0,0
Leucemia	161	0,7	161	0,7	0	0,0
Tumor maligno próstata	149	0,7	149	0,7	0	0,0
Otros tumores malignos	132	0,6	132	0,6	1	0,0
Tumor maligno colon/recto	124	0,6	124	0,6	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	111	0,5	111	0,5	0	0,0
Linfoma, mieloma	103	0,5	103	0,5	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	61	0,3	61	0,3	1	0,0
Tumor maligno páncreas	53	0,2	53	0,2	0	0,0
Tumor maligno esófago	52	0,2	52	0,2	0	0,0
Tumor maligno hígado	44	0,2	44	0,2	0	0,0
Tumor maligno riñón	44	0,2	44	0,2	0	0,0
Tumor maligno vesícula	33	0,1	33	0,1	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	23	0,1	22	0,1	0	0,0
Tumor maligno vejiga	18	0,1	18	0,1	0	0,0
PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD- CLASIFICACION GBD	MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA
Total	2.386	10,0	2.379	10,0	8	0,0
Tumor maligno cuello uterino	335	1,4	335	1,4	0	0,0
Tumor maligno estómago	333	1,4	333	1,4	0	0,0
Tumor maligno mama	293	1,2	293	1,2	0	0,0
Tumor maligno ovario	183	0,8	183	0,8	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	152	0,6	152	0,6	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	142	0,6	142	0,6	0	0,0
Otros tumores malignos	131	0,5	129	0,5	1	0,0
Tumor maligno hígado	124	0,5	124	0,5	0	0,0
Tumor maligno páncreas	111	0,5	111	0,5	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	108	0,5	104	0,4	4	0,0
Leucemia	107	0,4	107	0,4	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	72	0,3	72	0,3	0	0,0
Linfoma, mieloma	68	0,3	68	0,3	0	0,0
Tumor maligno vesícula	63	0,3	63	0,3	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	33	0,1	33	0,1	0	0,0

REGIÓN CORDILLERA

Entre la región Cordillera predominan los AVISA por tumores malignos de estómago con 89 AVISA, mama con 53 AVISA y próstata con 25 AVISA, asimismo por sexo predomina estómago y próstata en hombres y estómago y mama en mujeres. En ambos sexos según edad los más afectados suelen ser las personas con 15 años y más: en hombres el grupo de edad de 15-44 es el que posee más AVISA con el de 60 años y más, con 35 y 60 AVISA respectivamente, mientras en mujeres el grupo de 15-44 años cuenta con 58 AVISA, el de 45-59 años 105 AVISA y el de 60 años y más 80 AVISA, todos distribuidos similarmente entre los tumores con más AVISA de la región (Tabla 9).

Tabla 9. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Cordillera.

TUMORES	TOTAL POBLACION						HOMBRES						MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	tasa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa
Total	355	5,0	350	4,9	5	0,1	112	3,0	110	3,0	1	0,0	244	7,2	240	7,0	4	0,1
Tumor maligno boca, orofaringe	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
Tumor maligno esófago	6	0,1	6	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	0,2	6	0,2	0	0,0
Tumor maligno estómago	89	1,2	88	1,2	0	0,0	14	0,4	14	0,4	0	0,0	75	2,2	75	2,2	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	10	0,1	10	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10	0,3	10	0,3	0	0,0
Tumor maligno hígado	16	0,2	16	0,2	0	0,0	3	0,1	3	0,1	0	0,0	14	0,4	14	0,4	0	0,0
Tumor maligno páncreas	24	0,3	24	0,3	0	0,0	8	0,2	8	0,2	0	0,0	17	0,5	17	0,5	0	0,0
Tumor maligno laringe	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
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	26	0,4	26	0,4	0	0,0	6	0,2	6	0,2	0	0,0	20	0,6	20	0,6	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	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
Tumor maligno mama	53	0,7	53	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	53	1,6	53	1,6	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	11	0,2	11	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	0,3	11	0,3	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	14	0,2	14	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	14	0,4	14	0,4	0	0,0
Tumor maligno ovario	11	0,2	11	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	0,3	11	0,3	0	0,0
Tumor maligno próstata	25	0,3	25	0,3	0	0,0	25	0,7	25	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno vejiga	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
Linfoma, mieloma	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
Leucemia	18	0,2	18	0,2	0	0,0	16	0,4	16	0,4	0	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	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
Tumor maligno riñón	3	0,0	3	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,1	3	0,1	0	0,0
Tumor maligno vesícula	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
Tumor maligno hueso y cartílagos	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
Tumor maligno de tiroides	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
Tumor maligno en lugar no especificado	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
Otros tumores malignos	35	0,5	34	0,5	1	0,0	34	0,9	34	0,9	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	15	0,2	12	0,2	3	0,0	6	0,2	6	0,2	0	0,0	9	0,3	6	0,2	3	0,1

Los AVPP oscilaron entre un 99-100% de los AVISA en todos los grupos de edad en ambos sexos y el porcentaje restante a los años de vida por discapacidad un fenómeno constante en el resto de regiones (Tabla 10 y 11).

Tabla 10. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo en la región Cordillera.

AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total H	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total M
AVPP	0	0	34	13	64	110	0	0	57	103	80	240
Tasa AVPP * 1000	0,0	0,0	1,9	3,0	18,8	3,0	0,0	0,0	3,6	25,6	23,3	7,0
AVPD	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	0	4
Tasa AVPD * 1000	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,1	0,1
AVISA	0	0	35	13	64	112	0	0	58	105	80	244
Tasa AVISA * 1000	0,0	0,0	2,0	3,0	18,8	3,0	0,0	0,0	3,7	26,1	23,4	7,2

La tasa más alta y considerable de AVISA por 1.000 habitantes fue en hombres la de tumores malignos con 0,9 y la de próstata de 0,7, y en mujeres la de estómago con una tasa de 2,2 y la de mama con una tasa de 1,6.

Tabla 11. Distribución de AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de enfermedad en la región Cordillera.

PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD- CLASIFICACION GBD	HOMBRES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA
Total	112	3,0	110	3,0	1	0,0
Otros tumores malignos	34	0,9	34	0,9	1	0,0
Tumor maligno próstata	25	0,7	25	0,7	0	0,0
Leucemia	16	0,4	16	0,4	0	0,0
Tumor maligno estómago	14	0,4	14	0,4	0	0,0
Tumor maligno páncreas	8	0,2	8	0,2	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	6	0,2	6	0,2	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	6	0,2	6	0,2	0	0,0
Tumor maligno hígado	3	0,1	3	0,1	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno esófago	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno laringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno mama	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Tabla 11 (continuación)

PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD - CLASIFICACION GBD	MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA
Total	244	7,2	240	7,0	4	0,1
Tumor maligno estómago	75	2,2	75	2,2	0	0,0
Tumor maligno mama	53	1,6	53	1,6	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	20	0,6	20	0,6	0	0,0
Tumor maligno páncreas	17	0,5	17	0,5	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	14	0,4	14	0,4	0	0,0
Tumor maligno hígado	14	0,4	14	0,4	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	11	0,3	11	0,3	0	0,0
Tumor maligno ovario	11	0,3	11	0,3	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	10	0,3	10	0,3	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	9	0,3	6	0,2	3	0,1
Tumor maligno esófago	6	0,2	6	0,2	0	0,0
Tumor maligno riñón	3	0,1	3	0,1	0	0,0
Leucemia	1	0,0	1	0,0	0	0,0
Otros tumores malignos	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0

REGIÓN PACIFICO SUR

Los tumores con mayor AVISA en la región son los de estómago con 198 AVISA y AVPP, leucemias con 152 AVISA y AVPP, de los cuales 115 corresponden a hombres, tumores benignos o de evolución incierta con 116 AVISA y AVPP todos en hombres, mama con 105 AVISA y AVPP correspondiente al tumor con mayor AVISA en mujeres y los de tráquea/bronquios/pulmón con 87 AVISA y AVPP, de los cuales 75 se concentran en los hombres (Tabla 12).

Tabla 12. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Pacífico Sur.

TUMORES	TOTAL POBLACION						HOMBRES						MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD	
	Tot al	Ta sa	Tot al	Ta sa	To tal	Ta sa	To tal	Ta sa	To tal	Ta sa	To tal	Ta sa	To- tal	Ta sa	To- tal	Ta sa	To tal	Ta sa
Total	1.116	5,8	1.114	5,8	2	0,0	680	7,0	679	7,0	1	0,0	436	4,6	435	4,6	1	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	47	0,2	47	0,2	0	0,0	42	0,4	42	0,4	0	0,0	5	0,0	5	0,0	0	0,0
Tumor maligno esófago	13	0,1	13	0,1	0	0,0	13	0,1	13	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno estómago	198	1,0	198	1,0	0	0,0	109	1,1	109	1,1	0	0,0	89	0,9	89	0,9	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	40	0,2	40	0,2	0	0,0	25	0,3	25	0,3	0	0,0	15	0,2	15	0,2	0	0,0
Tumor maligno hígado	83	0,4	83	0,4	0	0,0	58	0,6	58	0,6	0	0,0	25	0,3	25	0,3	0	0,0
Tumor maligno páncreas	18	0,1	18	0,1	0	0,0	9	0,1	9	0,1	0	0,0	9	0,1	9	0,1	0	0,0
Tumor maligno laringe	11	0,1	11	0,1	0	0,0	11	0,1	11	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	87	0,5	87	0,5	0	0,0	71	0,7	71	0,7	0	0,0	16	0,2	16	0,2	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	30	0,2	30	0,2	0	0,0	4	0,0	4	0,0	0	0,0	25	0,3	25	0,3	0	0,0
Tumor maligno mama	105	0,5	105	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	105	1,1	105	1,1	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	61	0,3	61	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	61	0,6	61	0,6	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	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
Tumor maligno ovario	36	0,2	36	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	0,4	36	0,4	0	0,0
Tumor maligno próstata	55	0,3	55	0,3	0	0,0	55	0,6	55	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno vejiga	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
Linfoma, mieloma	1	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Leucemia	152	0,8	152	0,8	0	0,0	115	1,2	115	1,2	0	0,0	36	0,4	36	0,4	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	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
Tumor maligno riñón	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
Tumor maligno vesícula	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
Tumor maligno hueso y cartílagos	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
Tumor maligno de tiroides	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
Tumor maligno en lugar no especificado	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
Otros tumores malignos	63	0,3	63	0,3	1	0,0	50	0,5	49	0,5	1	0,0	13	0,1	13	0,1	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	116	0,6	116	0,6	0	0,0	116	1,2	116	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Según los grupos de edad en hombres los AVPP poseen una tasa de 5,7 con 74 AVISA en el grupo de 0-4 años, para luego descender a 74 AVISA y AVPP en el grupo de edad de 5-14 años con una tasa de 4,7 Y 112 AVISA y AVPP y descender más en el grupo de 15-44 años con una tasa de 2,4 AVISA y 109

AVISA, luego asciende la tasa con 17,0 entre 45-59 años y 38,8 a los 60 años y más. Mientras en mujeres los AVISA están presentes a partir de los 15 años, con una tasa que asciende en el grupo de 15—44 años con 221 AVISA y AVPP y una tasa de 5,1, en el grupo de edad de 45-59 años con una tasa de 11,1 y 106 AVISA y AVPP, y finalmente con una tasa de 17,6 y 108 AVISA y AVPP en el grupo de 60 años y más (Tabla 13).

Tabla 13. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Pacífico Sur.

AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total H	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total M
AVPP	74	112	109	158	226	679	0	0	221	106	108	435
Tasa AVPP * 1000	5,7	4,7	2,4	17,0	38,8	7,0	0,0	0,0	5,1	11,1	17,6	4,6
AVPD	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
Tasa AVPD * 1000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
AVISA	74	112	109	159	226	680	0	0	221	107	108	436
Tasa AVISA * 1000	5,7	4,7	2,4	17,0	38,8	7,0	0,0	0,0	5,1	11,2	17,6	4,6

Los tumores que ocupan alrededor del 50% de los AVISA en hombres fueron los tumores benignos o de evolución incierta con 116, las leucemias con 115, los de estómago con 109 y de tráquea/bronquios/pulmón con 71. Mientras en mujeres los AVISA predominaron en mama con 105, estomago con 89, cuello uterino con 61, ovario con 36 y leucemias con 36 (Tabla 14 y figura 3).

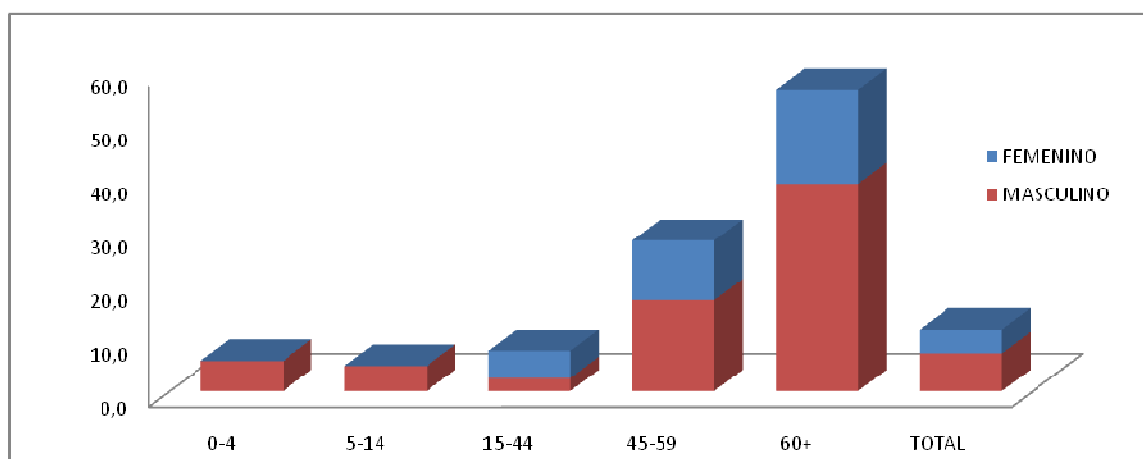
Tabla 14. AVISA. AVPP y AVPD de las primeras causas de enfermedad según sexo en la región Pacífico Sur.

PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD CLASIFICACION GBD	HOMBRES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA
Total	680	7,0	679	7,0	1	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	116	1,2	116	1,2	0	0,0
Leucemia	115	1,2	115	1,2	0	0,0
Tumor maligno estómago	109	1,1	109	1,1	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	71	0,7	71	0,7	0	0,0
Tumor maligno hígado	58	0,6	58	0,6	0	0,0
Tumor maligno próstata	55	0,6	55	0,6	0	0,0
Otros tumores malignos	50	0,5	49	0,5	1	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	42	0,4	42	0,4	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	25	0,3	25	0,3	0	0,0
Tumor maligno esófago	13	0,1	13	0,1	0	0,0
Tumor maligno laringe	11	0,1	11	0,1	0	0,0
Tumor maligno páncreas	9	0,1	9	0,1	0	0,0

Tabla 14. (Cont.)

PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD CLASIFICACION GBD	MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA
Melanoma y otros tumores malignos de piel	4	0,0	4	0,0	0	0,0
Linfoma, mieloma	1	0,0	1	0,0	0	0,0
Tumor maligno mama	0	0,0	0	0,0	0	0,0
PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD CLASIFICACION GBD	MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA
Total	436	4,6	435	4,6	1	0,0
Tumor maligno mama	105	1,1	105	1,1	0	0,0
Tumor maligno estómago	89	0,9	89	0,9	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	61	0,6	61	0,6	0	0,0
Tumor maligno ovario	36	0,4	36	0,4	0	0,0
Leucemia	36	0,4	36	0,4	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	25	0,3	25	0,3	0	0,0
Tumor maligno hígado	25	0,3	25	0,3	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	16	0,2	16	0,2	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	15	0,2	15	0,2	0	0,0
Otros tumores malignos	13	0,1	13	0,1	0	0,0
Tumor maligno páncreas	9	0,1	9	0,1	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	5	0,0	5	0,0	0	0,0
Tumor maligno esófago	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Figura 3. Pesos relativos de AVISA en grupos de edad según sexo de la región Pacífico Sur.



REGION SAQUIANGA

Esta region no reporto casos en mujeres y los pocos reportados en hombres permitieron obtener 19 AVISA y AVPP correspondientes 13 a colon y recto y 6 a próstata (Tabla 15).

Tabla 15. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Saquianga.

TUMORES	Total Población						Hombres						Mujeres					
	AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD	
	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa
Total	19	0,2	19	0,2	0	0,0	19	0,4	19	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	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
Tumor maligno esófago	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
Tumor maligno estómago	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
Tumor maligno colon/recto	13	0,1	13	0,1	0	0,0	13	0,2	13	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno hígado	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
Tumor maligno páncreas	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
Tumor maligno laringe	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
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	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
Melanoma y otros tumores malignos de piel	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
Tumor maligno mama	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
Tumor maligno cuello uterino	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
Tumor maligno cuerpo de útero	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
Tumor maligno ovario	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
Tumor maligno próstata	6	0,1	6	0,1	0	0,0	6	0,1	6	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno vejiga	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
Linfoma, mieloma	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
Leucemia	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
Tumor maligno encéfalo	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
Tumor maligno riñón	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
Tumor maligno vesícula	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
Tumor maligno hueso y cartílagos	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
Tumor maligno de tiroides	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
Tumor maligno en lugar no especificado	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
Otros tumores malignos	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
Tumores benignos o de evolución incierta	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

REGIÓN PIE DE MONTE COSTERO

Esta región solo posee 142 AVISAS y AVPP, de los cuales 97 corresponden a hombres, siendo su distribución 38 AVISA por linfoma/mieloma, 30 por estómago, 28 por mama, 16 por cuello uterino, 8 por esófago, 8 por tráquea/bronquios/pulmón, 8 colon y recto y 6 vejiga. A excepción de los AVISA de mama y cuello uterino en mujeres, todos los demás corresponden a hombres, se distribuyen la mayoría entre los 45 años y más (Tabla 16).

Tabla 16. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Pie de Monte Costero.

TUMORES	TOTAL POBLACION						HOMBRES						MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD	
	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa
Total	142	5,6	142	5,6	0	0,0	97	7,4	97	7,4	0	0,0	45	3,7	45	3,7	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	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
Tumor maligno esófago	8	0,3	8	0,3	0	0,0	8	0,6	8	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno estómago	30	1,2	30	1,2	0	0,0	30	2,3	30	2,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	8	0,3	8	0,3	0	0,0	8	0,6	8	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno hígado	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
Tumor maligno páncreas	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
Tumor maligno laringe	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
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	8	0,3	8	0,3	0	0,0	8	0,6	8	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	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
Tumor maligno mama	28	1,1	28	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	28	2,3	28	2,3	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	16	0,7	16	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	16	1,4	16	1,3	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	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
Tumor maligno ovario	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
Tumor maligno próstata	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
Tumor maligno vejiga	6	0,2	6	0,2	0	0,0	6	0,5	6	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Linfoma, mieloma	38	1,5	38	1,5	0	0,0	38	2,9	38	2,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Leucemia	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
Tumor maligno encéfalo	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
Tumor maligno riñón	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
Tumor maligno vesícula	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
Tumor maligno hueso y cartílagos	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
Tumor maligno de tiroides	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
Tumor maligno en lugar no especificado	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
Otros tumores malignos	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
Tumores benignos o de evolución incierta	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

REGIÓN TELEMbí

En esta región los AVISA de tumores en hombres corresponden a 86 y se distribuyen en cuatro: leucemias con 38, hígado 21, próstata 17 y estómago 10. Mientras en las mujeres 101 AVISA se distribuyen 32 para tumores benignos o de evolución incierta, 23 vesícula, 20 páncreas, 15 tráquea/bronquios/pulmón y 11 ovario. Se distribuyen la mayoría entre los 15 años y más (Tabla 17).

Tabla 17. AVISAS, AVPP y AVPD por tipo de tumores según sexo en la región Telembí.

Tumores	Total población						Hombres						Hujeres					
	AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD	
	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa
Total	186	2,6	185	2,5	1	0,0	86	2,3	85	2,3	0	0,0	101	2,9	100	2,9	1	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	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
Tumor maligno esófago	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
Tumor maligno estómago	10	0,1	10	0,1	0	0,0	10	0,3	10	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	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
Tumor maligno hígado	21	0,3	21	0,3	0	0,0	21	0,5	21	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno páncreas	20	0,3	20	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20	0,6	20	0,6	0	0,0
Tumor maligno laringe	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
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	15	0,2	15	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	0,4	15	0,4	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	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
Tumor maligno mama	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
Tumor maligno cuello uterino	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
Tumor maligno cuerpo de útero	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
Tumor maligno ovario	11	0,2	11	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	0,3	11	0,3	0	0,0
Tumor maligno próstata	17	0,2	17	0,2	0	0,0	17	0,4	17	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno vejiga	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
Linfoma, mieloma	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
Leucemia	38	0,5	38	0,5	0	0,0	38	1,0	38	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	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
Tumor maligno riñón	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
Tumor maligno vesícula	23	0,3	23	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	23	0,6	23	0,6	0	0,0
Tumor maligno hueso y cartílagos	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
Tumor maligno de tiroides	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
Tumor maligno en lugar no especificado	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
Otros tumores malignos	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
Tumores benignos o de evolución incierta	32	0,4	31	0,4	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	32	0,9	31	0,9	1	0,0

REGION ABADES

Como en el resto de regiones y del mismo departamento tanto hombres como mujeres predominan los años de vida perdidos por muerte prematura entre un 99-100% y como las regiones del pacifico u occidente del departamento hay pocos casos de cáncer y por tanto de AVISA. En el caso de los hombres se presentaron 170 AVISA distribuidos en 12 tumores, destacando otros tumores malignos con 47 AVISA y AVPP, las leucemias con 39 AVISA, los tumores de estómago con 27 AVISA y los de vesícula con 22 AVISA. Mientras en las mujeres con 142 AVISA, se distribuyen los AVISA y AVPP en 9 tumores, destacándose los de estómago con 70 y los de colon y recto con 21. Todos estos tumores tienen tasas que oscilan entre 0,1 y 3,9 y están distribuidos en grupos de edad mayores de 15 años (Tabla 18).

Tabla 18. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Abades.

Primeras causas de enfermedad-clasificación GBD	Hombres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	170	3,9	169	3,8	1	0,0
Otros tumores malignos	47	1,1	47	1,1	1	0,0
Leucemia	39	0,9	39	0,9	0	0,0
Tumor maligno estómago	27	0,6	27	0,6	0	0,0
Tumor maligno vesícula	22	0,5	22	0,5	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	11	0,3	11	0,3	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	7	0,2	7	0,2	0	0,0
Tumor maligno páncreas	7	0,2	7	0,2	0	0,0
Tumor maligno esófago	4	0,1	4	0,1	0	0,0
Tumor maligno hígado	4	0,1	4	0,1	0	0,0
Tumor maligno próstata	1	0,0	1	0,0	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	1	0,0	0	0,0	1	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Linfoma, mieloma	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno laringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Tabla 18. (cont.)

PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD - CLASIFICACION GBD	MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	142	3,3	129	3,0	13	0,3
Tumor maligno estómago	70	1,6	69	1,6	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	21	0,5	21	0,5	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	17	0,4	6	0,2	11	0,3
Linfoma, mieloma	9	0,2	9	0,2	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	9	0,2	9	0,2	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	8	0,2	8	0,2	1	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	5	0,1	5	0,1	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	3	0,1	3	0,1	0	0,0
Otros tumores malignos	1	0,0	0	0,0	1	0,0
Leucemia	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno esófago	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno hígado	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno páncreas	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno laringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0

REGION GUAMBUYACO

Los AVISA de tumores en esta región como en las ultimas regiones se concentran en unos pocos tumores. En el caso de los hombres de 124 AVISA y una tasa considerable de 5,5, están distribuidos en 7 tumores, destacándose los linfoma/mieloma con 35 AVISA, los de tráquea/bronquios/pulmón con 28 AVISA y de estómago con 21. Mientras en las mujeres los 134 AVISA y la tasa de 6,2 se distribuye también en 7 tumores las leucemias con 36 AVISA, mama con 30 y cuello uterino con 27 (Tabla 19).

Tabla 19. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Guambuyaco.

Primeras causas de enfermedad clasificación GBD	Hombres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	124	5,5	123	5,5	0	0,0
Linfoma, mieloma	35	1,6	35	1,6	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	28	1,3	28	1,3	0	0,0
Tumor maligno estómago	21	0,9	21	0,9	0	0,0
Tumor maligno próstata	19	0,8	19	0,8	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	8	0,4	8	0,3	0	0,0
Tumor maligno de tiroides	8	0,3	8	0,3	0	0,0
Tumor maligno hueso y cartílagos	5	0,2	5	0,2	0	0,0
Leucemia	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno esófago	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno hígado	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno páncreas	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno laringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	0	0,0	0	0,0	0	0,0
PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD CLASIFICACION GBD	MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA	TOTAL	TASA
Total	134	6,2	133	6,2	1	0,1
Leucemia	36	1,7	36	1,7	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	30	1,4	30	1,4	0	0,0
Tumor maligno mama	27	1,3	27	1,3	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	15	0,7	14	0,6	1	0,1
Tumor maligno páncreas	14	0,6	14	0,6	0	0,0
Tumor maligno estómago	5	0,2	5	0,2	0	0,0
Tumor maligno hueso y cartílagos	5	0,2	5	0,2	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	1	0,1	1	0,1	0	0,0
Tumor maligno ovario	1	0,1	1	0,1	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno esófago	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno hígado	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno laringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	0	0,0	0	0,0	0	0,0

En este caso la distribución de los AVISA por tumores según grupo de edad fue atípica si se tiene en cuenta la distribución en las otras regiones, esta concentró específicamente en los grupos de edad de 0-4 años y de 45 y más años en ambos sexos (Tabla 20).

Tabla 20. Distribución de AVPP, AVPD y AVISA en grupos de edad según sexo en la región Guambuyaco

AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total H	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total M
AVPP	35	0	0	31	57	123	36	0	0	43	54	133
Tasa AVPP * 1000	13,8	0,0	0,0	12,4	24,3	5,5	14,5	0,0	0,0	17,3	22,4	6,2
AVPD	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Tasa AVPD * 1000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
AVISA	36	0	0	31	57	124	36	0	1	44	54	134
Tasa AVISA * 1000	13,8	0,0	0,0	12,4	24,3	5,5	14,5	0,0	0,1	17,4	22,4	6,2

REGION OCCIDENTE

Los 260 AVISA en hombres se distribuyen en nueve tumores principalmente, destacándose los tumores malignos de estómago con 104 AVISA, 37 leucemias, 34 en otros tumores malignos, 33 en próstata, 11 en colon y recto y 11 en benignos o de evolución incierta. En mujeres los 312 AVISA de cánceres se distribuyen principalmente en cuello uterino con 78 AVISA, otros tumores malignos con 73, colon y recto 25, estómago 24 y 19 páncreas. La distribución de los AVISA por tumores según grupo de edad se concentró a partir de los 45 y más años en ambos sexos (Tabla 21).

Tabla 21. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Occidente.

Tumores	Total población						Hombres						Mujeres					
	AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD	
	To-tal	Ta-sa	To-tal	Tasa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa
Total	572	10,5	565	10,4	6	0,1	260	9,3	257	9,2	3	0,1	312	11,9	308	11,7	4	0,1
Tumor maligno boca, orofaringe	6	0,1	6	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	0,2	6	0,2	0	0,0
Tumor maligno esófago	10	0,2	10	0,2	0	0,0	10	0,3	10	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno estómago	128	2,4	128	2,4	0	0,0	104	3,7	104	3,7	0	0,0	24	0,9	24	0,9	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	36	0,7	36	0,7	0	0,0	11	0,4	11	0,4	0	0,0	25	1,0	25	1,0	0	0,0
Tumor maligno hígado	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
Tumor maligno páncreas	19	0,4	19	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	19	0,7	19	0,7	0	0,0
Tumor maligno laringe	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
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	13	0,2	13	0,2	0	0,0	10	0,3	10	0,3	0	0,0	3	0,1	3	0,1	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	6	0,1	6	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	0,2	6	0,2	0	0,0
Tumor maligno mama	20	0,4	20	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20	0,7	20	0,7	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	78	1,4	77	1,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	78	3,0	77	2,9	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	13	0,2	13	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	0,5	13	0,5	0	0,0
Tumor maligno ovario	16	0,3	16	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	16	0,6	16	0,6	0	0,0
Tumor maligno próstata	33	0,6	33	0,6	0	0,0	33	1,2	33	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno vejiga	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
Linfoma, mieloma	29	0,5	28	0,5	1	0,0	10	0,4	10	0,3	1	0,0	18	0,7	18	0,7	0	0,0
Leucemia	42	0,8	42	0,8	0	0,0	37	1,3	37	1,3	0	0,0	5	0,2	5	0,2	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	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
Tumor maligno riñón	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
Tumor maligno vesícula	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
Tumor maligno hueso y cartílagos	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
Tumor maligno de tiroides	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
Tumor maligno en lugar no especificado	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
Otros tumores malignos	106	2,0	105	1,9	2	0,0	34	1,2	32	1,2	1	0,0	73	2,8	72	2,8	1	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	16	0,3	13	0,2	3	0,1	11	0,4	10	0,4	0	0,0	6	0,2	3	0,1	3	0,1

REGION SABANA

Los AVISA están distribuidos en hombres en 14 tumores, no obstante los AVISA y AVPP el 50% se concentran en los tumores de estómago con 96 AVISA, tumores benignos o de evolución incierta con 59 AVISA y en los de tráquea/bronquios/pulmón con 36 AVISA. Mientras en mujeres los 402 AVISA y AVPP distribuidos en 13 tipos de tumores se concentran más de la mitad en estomago con 107, ovario con 60, mama con 47 y cuello uterino con 39, sumando este último a órgano sexual y reproductivo femenino 99 AVISA y AVPP (Tabla 22).

Tabla 22. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Sabana.

Primeras causas de enfermedad clasificación GBD	Hombres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	356	9,3	353	9,2	3	0,1
Tumor maligno estómago	96	2,5	96	2,5	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	59	1,6	59	1,5	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	36	0,9	36	0,9	0	0,0
Linfoma, mieloma	25	0,7	25	0,7	0	0,0
Leucemia	25	0,7	25	0,7	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	22	0,6	22	0,6	0	0,0
Tumor maligno próstata	20	0,5	20	0,5	0	0,0
Tumor maligno hígado	19	0,5	19	0,5	0	0,0
Tumor maligno vesícula	14	0,4	14	0,4	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	10	0,3	10	0,3	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	10	0,3	10	0,3	0	0,0
Tumor maligno esófago	9	0,2	9	0,2	0	0,0
Tumor maligno páncreas	9	0,2	9	0,2	0	0,0
Otros tumores malignos	3	0,1	0	0,0	3	0,1
Tumor maligno encéfalo	0	0,0	0	0,0	0	0,0
PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDAD CLASIFICACION GBD	Mujeres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	402	10,6	400	10,5	2	0,1
Tumor maligno estómago	107	2,8	107	2,8	0	0,0
Tumor maligno ovario	60	1,6	60	1,6	0	0,0
Tumor maligno mama	47	1,2	47	1,2	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	39	1,0	38	1,0	0	0,0
Tumor maligno esófago	38	1,0	38	1,0	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	31	0,8	31	0,8	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	22	0,6	22	0,6	0	0,0
Tumor maligno vejiga	19	0,5	19	0,5	0	0,0
Tumor maligno hígado	15	0,4	15	0,4	0	0,0
Linfoma, mieloma	10	0,3	10	0,3	0	0,0
Otros tumores malignos	8	0,2	8	0,2	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	5	0,1	5	0,1	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	2	0,0	0	0,0	2	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Leucemia	0	0,0	0	0,0	0	0,0

La distribución de AVISA y AVPP principalmente en los grupos de edad varia levemente, ya que en el caso de los hombres aumentan los AVISA y tasa de AVISA conforme aumenta la edad, mientras que en las mujeres, los AVISA se atribuyen desde los 15 años a 44 años con 166 AVISA y una tasa de 9,6, y en el grupo de edad de 45-59 años con 136 AVISA y un tasa de 24,4 pasa en el grupo de 60 años y más a 100 AVISA y una tasa de 20,5 (Tabla 23).

Tabla 23. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Sabana.

AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total H	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total M
AVPP	0	37	83	107	125	353	0	0	164	136	100	400
Tasa AVPP * 1000	0,0	5,0	4,7	20,2	28,6	9,2	0,0	0,0	9,5	24,3	20,5	10,5
AVPD	0	2	1	0	0	3	0	0	2	0	0	2
Tasa AVPD * 1000	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
AVISA	0	39	84	107	125	356	0	0	166	136	100	402
Tasa AVISA * 1000	0,0	5,3	4,7	20,3	28,6	9,3	0,0	0,0	9,6	24,4	20,5	10,6

REGION RIO MAYO

Los AVISA por tumores en esta región se distribuyen de la siguiente forma: en los hombres de 336 AVISA y AVPP, 134 corresponden a estómago, 43 a tráquea/bronquios/pulmón, 34 a colon y recto y 31 a benignos y de evolución incierta. En las mujeres los 378 AVISA y AVPP, 68 corresponden a encéfalo, 39 a estómago, 36 a hueso y cartílago, 35 a leucemia, 32 a ovario y 31 a esófago, presentando esta región una distribución muy distinta a las demás donde no se concentran gran parte de AVISA y AVPP en órgano sexual y reproductivo femenino (Tabla 24).

Tabla 24. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Rio Mayo.

Primeras causas de enfermedad clasificación GBD	Hombres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	336	6,3	335	6,3	1	0,0
Tumor maligno estómago	134	2,5	134	2,5	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	43	0,8	43	0,8	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	34	0,6	34	0,6	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	31	0,6	31	0,6	0	0,0
Leucemia	25	0,5	25	0,5	0	0,0
Tumor maligno vesícula	16	0,3	16	0,3	0	0,0
Tumor maligno hígado	13	0,2	13	0,2	0	0,0
Tumor maligno próstata	11	0,2	11	0,2	0	0,0
Otros tumores malignos	7	0,1	7	0,1	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	7	0,1	7	0,1	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	6	0,1	6	0,1	0	0,0
Tumor maligno esófago	4	0,1	4	0,1	0	0,0
Tumor maligno vejiga	4	0,1	4	0,1	0	0,0
Linfoma, mieloma	1	0,0	1	0,0	0	0,0
Tumor maligno páncreas	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Primeras causas de enfermedad clasificación GBD	Mujeres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	378	7,6	371	7,4	6	0,1
Tumor maligno encéfalo	68	1,4	68	1,4	0	0,0
Tumor maligno estómago	39	0,8	39	0,8	0	0,0
Tumor maligno hueso y cartílagos	36	0,7	36	0,7	0	0,0
Leucemia	35	0,7	35	0,7	0	0,0
Tumor maligno ovario	32	0,6	32	0,6	0	0,0
Tumor maligno esófago	31	0,6	31	0,6	0	0,0
Tumor maligno hígado	27	0,5	27	0,5	0	0,0
Tumor maligno mama	19	0,4	19	0,4	0	0,0
Otros tumores malignos	18	0,4	16	0,3	2	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	17	0,3	17	0,3	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	12	0,2	12	0,2	0	0,0
Tumor maligno de tiroides	9	0,2	9	0,2	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	8	0,2	5	0,1	4	0,1
Tumor maligno vejiga	6	0,1	6	0,1	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	6	0,1	6	0,1	0	0,0

De acuerdo a los grupos de edad los hombres presentan AVISA y AVPP principalmente por tumores desde los 15 años, mientras la mujeres distribuyen los AVISA en el grupo de 0-4 años, y de 15 años en adelante (Tabla 25).

Tabla 25. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Río Mayo.

AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total H	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total M
AVPP	0	0	25	158	152	335	36	0	84	76	176	371
Tasa AVPP * 1000	0,0	0,0	1,0	21,1	23,9	6,3	8,3	0,0	3,7	10,7	27,5	7,4
AVPD	0	0	0	0	0	1	0	2	3	1	0	6
Tasa AVPD * 1000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1
AVISA	0	0	25	158	152	336	36	2	87	77	176	378
Tasa AVISA * 1000	0,0	0,0	1,0	21,2	23,9	6,3	8,3	0,3	3,8	10,8	27,5	7,6

REGION EXPROVINCIA DE OBANDO

Esta región no es la excepción frente a la concentración de AVISA por mortalidad, no obstante junto con la región Centro son las que más AVISA concentran en el Departamento por cuenta de lo canceres. Esta región aporta al departamento 2,099 AVISA y una tasa de 7.8 por 1.000 habitantes, de los cuales, la mayoría son por cáncer de estómago, cuello uterino y leucemias (Tabla 26).

Tabla 26. Distribución de AVISAS; AVPP y AVPD por tipo de cáncer en el según sexo en la región Exprovincia de Obando.

TUMORES	TOTAL POBLACION						HOMBRES						MUJERES					
	AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD		AVISAS		AVPP		AVPD	
	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa	To-tal	Ta-sa
Total	2.099	7,8	2.088	7,7	11	0,0	823	6,1	821	6,1	2	0,0	1.276	9,4	1.267	9,3	8	0,1
Tumor maligno boca, orofaringe	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
Tumor maligno esófago	82	0,3	82	0,3	0	0,0	82	0,6	82	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno estómago	401	1,5	401	1,5	0	0,0	262	2,0	261	1,9	0	0,0	139	1,0	139	1,0	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	124	0,5	124	0,5	0	0,0	33	0,2	33	0,2	0	0,0	91	0,7	91	0,7	0	0,0
Tumor maligno hígado	121	0,4	121	0,4	0	0,0	46	0,3	46	0,3	0	0,0	75	0,6	75	0,6	0	0,0
Tumor maligno páncreas	53	0,2	53	0,2	0	0,0	7	0,1	7	0,1	0	0,0	45	0,3	45	0,3	0	0,0
Tumor maligno laringe	13	0,0	13	0,0	0	0,0	13	0,1	13	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	57	0,2	57	0,2	0	0,0	46	0,3	46	0,3	0	0,0	11	0,1	11	0,1	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	11	0,0	11	0,0	0	0,0	9	0,1	9	0,1	0	0,0	2	0,0	2	0,0	0	0,0
Tumor maligno mama	103	0,4	103	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	103	0,8	103	0,8	0	0,0
Tumor maligno cuello uterino	254	0,9	254	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	254	1,9	254	1,9	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	66	0,2	66	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	66	0,5	66	0,5	0	0,0
Tumor maligno ovario	2	0,0	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0	2	0,0	0	0,0
Tumor maligno próstata	38	0,1	38	0,1	0	0,0	38	0,3	38	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno vejiga	32	0,1	32	0,1	0	0,0	11	0,1	11	0,1	0	0,0	20	0,1	20	0,1	0	0,0
Linfoma, mieloma	88	0,3	88	0,3	0	0,0	46	0,3	46	0,3	0	0,0	42	0,3	42	0,3	0	0,0
Leucemia	241	0,9	241	0,9	0	0,0	105	0,8	105	0,8	0	0,0	139	1,0	139	1,0	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	37	0,1	36	0,1	0	0,0	25	0,2	25	0,2	0	0,0	11	0,1	11	0,1	0	0,0
Tumor maligno riñón	38	0,1	37	0,1	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	38	0,3	37	0,3	1	0,0
Tumor maligno vesícula	32	0,1	32	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	32	0,2	32	0,2	0	0,0
Tumor maligno hueso y cartílagos	19	0,1	19	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	19	0,1	19	0,1	0	0,0
Tumor maligno de tiroides	9	0,0	8	0,0	1	0,0	8	0,1	8	0,1	0	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0
Tumor maligno en lugar no especificado	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
Otros tumores malignos	110	0,4	108	0,4	2	0,0	36	0,3	36	0,3	1	0,0	73	0,5	72	0,5	2	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	171	0,6	165	0,6	6	0,0	56	0,4	55	0,4	1	0,0	115	0,8	110	0,8	5	0,0

En los hombres los AVISA y AVPP son 823. La mayor parte de los AVISA y AVPP son por cuenta de los tumores de estómago con 262 AVISA y una tasa de 2,5, leucemias con 105 AVISA y una tasa de 0,8, esófago con 82 AVISA y una tasa de 0,6, tumores benignos o de evolución incierta con 56 AVISA y una tasa de 0,4. Mientras que en las mujeres la distribución de AVISA de 1,276, se distribuye en cuello uterino con 254 AVISA y una tasa de 1,9, de estómago con 139 AVISA y

una tasa de 1,0, leucemias con 137 y una tasa de 1,0, benignos o de evolución incierta con 115 y una tasa de 0,8 y mama con 103 y una tasa de 0,8 (Tabla 27).

Tabla 27. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Exprovincia de Obando.

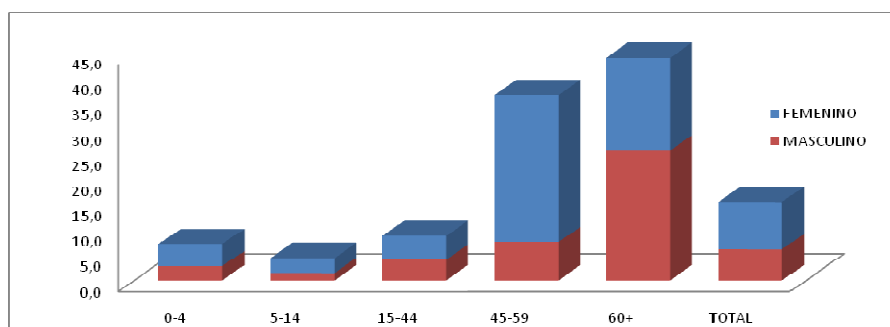
Primeras causas de enfermedad clasificación GBD	Hombres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	823	6,1	821	6,1	2	0,0
Tumor maligno estómago	262	2,0	261	1,9	0	0,0
Leucemia	105	0,8	105	0,8	0	0,0
Tumor maligno esófago	82	0,6	82	0,6	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	56	0,4	55	0,4	1	0,0
Linfoma, mieloma	46	0,3	46	0,3	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	46	0,3	46	0,3	0	0,0
Tumor maligno hígado	46	0,3	46	0,3	0	0,0
Tumor maligno próstata	38	0,3	38	0,3	0	0,0
Otros tumores malignos	36	0,3	36	0,3	1	0,0
Tumor maligno colon/recto	33	0,2	33	0,2	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	25	0,2	25	0,2	0	0,0
Tumor maligno laringe	13	0,1	13	0,1	0	0,0
Tumor maligno vejiga	11	0,1	11	0,1	0	0,0
Melanoma y otros tumores malignos de piel	9	0,1	9	0,1	0	0,0
Tumor maligno de tiroides	8	0,1	8	0,1	0	0,0
Primeras causas de enfermedad clasificación GBD	Mujeres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	1.276	9,4	1.267	9,3	8	0,1
Tumor maligno cuello uterino	254	1,9	254	1,9	0	0,0
Tumor maligno estómago	139	1,0	139	1,0	0	0,0
Leucemia	137	1,0	137	1,0	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	115	0,8	110	0,8	5	0,0
Tumor maligno mama	103	0,8	103	0,8	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	91	0,7	91	0,7	0	0,0
Tumor maligno hígado	75	0,6	75	0,6	0	0,0
Otros tumores malignos	73	0,5	72	0,5	2	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	66	0,5	66	0,5	0	0,0
Tumor maligno páncreas	45	0,3	45	0,3	0	0,0
Linfoma, mieloma	42	0,3	42	0,3	0	0,0
Tumor maligno riñón	38	0,3	37	0,3	1	0,0
Tumor maligno vesícula	32	0,2	32	0,2	0	0,0
Tumor maligno vejiga	20	0,1	20	0,1	0	0,0
Tumor maligno hueso y cartílagos	19	0,1	19	0,1	0	0,0

Gran parte de los AVISA y AVPP se distribuyen tanto en hombres como en mujeres a partir de los 15 años, concentrándose los AVISA en el grupo de 60 años y más con 356 AVISA y AVPP y una tasa de 25,7. Mientras en las mujeres los AVISA y AVPP se concentran en el grupo de 45-59 años con 557 AVISA y una tasa de 29,0 (Tabla 28 y Figura 4).

Tabla 28. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Exprovincia de Obando.

AVPP, AVPD y AVISA por grupo de edad y sexo	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total H	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total M
AVPP	35	37	257	135	356	821	53	75	293	557	289	1.267
Tasa AVPP * 1000	2,8	1,4	4,1	7,6	25,7	6,1	4,4	2,9	4,6	29,0	18,3	9,3
AVPD	0	1	1	0	0	2	0	2	5	1	0	8
Tasa AVPD * 1000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
AVISA	35	38	258	136	356	823	53	77	298	558	289	1.276
Tasa AVISA * 1000	2,8	1,4	4,1	7,6	25,7	6,1	4,4	3,0	4,7	29,1	18,3	9,4

Figura 4. Pesos relativos de AVISA en grupos de edad según sexo de la región Exprovincia de Obando.



REGIÓN JUANAMBU

Los AVISAS por mortalidad como en las otras regiones predomina considerablemente sobre los AVISA por discapacidad. Siendo las primeras causas en los hombres, los tumores de estómago con 80 AVISA, los linfomas/mielomas con 56 AVISA, los tumores malignos tráquea/bronquios/pulmón con 54 AVISA y leucemias con 49 AVISA. Mientras en las mujeres predominan los tumores de cuello uterino con 79 AVISA, mama con 75, estomago con 67 y leucemias con 44. Las tasas de AVISA aumenta conforme la edad, en hombres con una tasa de 4,5 por 1.000 habitantes entre los 5-14 años a 24,5 en hombres de 60 años y más, mientras las mujeres pasan de una tasa de 4,7 por 1.000 habitantes entre los 5-14 años a 32,9 en mujeres de 60 años y más.

Tabla 29. AVISAS, AVPP y AVPD de las primeras causas de tumores según sexo en la región Juanambú.

Causas desagregadas en grupos de enfermedades - clasificación GBD	Hombres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	372	8,5	371	8,5	1	0,0
Tumor maligno estómago	80	1,8	80	1,8	0	0,0
Linfoma, mieloma	56	1,3	56	1,3	0	0,0
Tumor maligno tráquea, bronquios, pulmón	54	1,2	54	1,2	0	0,0
Leucemia	49	1,1	49	1,1	0	0,0
Otros tumores malignos	40	0,9	40	0,9	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	37	0,9	37	0,8	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	19	0,4	19	0,4	0	0,0
Tumor maligno hígado	13	0,3	13	0,3	0	0,0
Tumor maligno laringe	10	0,2	10	0,2	0	0,0
Tumor maligno vesícula	6	0,1	6	0,1	0	0,0
Tumor maligno próstata	4	0,1	4	0,1	0	0,0
Tumor maligno esófago	3	0,1	3	0,1	0	0,0
Tumor maligno páncreas	1	0,0	1	0,0	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tumor maligno boca, orofaringe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Causas desagregadas en grupos de enfermedades - clasificación GBD	Mujeres					
	AVISAS		AVPP		AVPD	
	Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
Total	399	9,8	395	9,7	3	0,1
Tumor maligno cuello uterino	79	1,9	79	1,9	0	0,0
Tumor maligno mama	75	1,8	75	1,8	0	0,0
Tumor maligno estómago	67	1,6	67	1,6	0	0,0
Leucemia	44	1,1	44	1,1	0	0,0
Linfoma, mieloma	32	0,8	32	0,8	0	0,0
Otros tumores malignos	18	0,4	17	0,4	0	0,0
Tumor maligno encéfalo	16	0,4	16	0,4	0	0,0
Tumor maligno hígado	15	0,4	15	0,4	0	0,0
Tumor maligno cuerpo de útero	15	0,4	15	0,4	0	0,0
Tumor maligno colon/recto	13	0,3	13	0,3	0	0,0
Tumores benignos o de evolución incierta	9	0,2	6	0,2	3	0,1
Tumor maligno ovario	6	0,2	6	0,2	0	0,0
Tumor maligno esófago	5	0,1	5	0,1	0	0,0
Tumor maligno laringe	5	0,1	5	0,1	0	0,0
Tumor maligno vesícula	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Tabla 30. AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad según sexo en la región Juanambú.

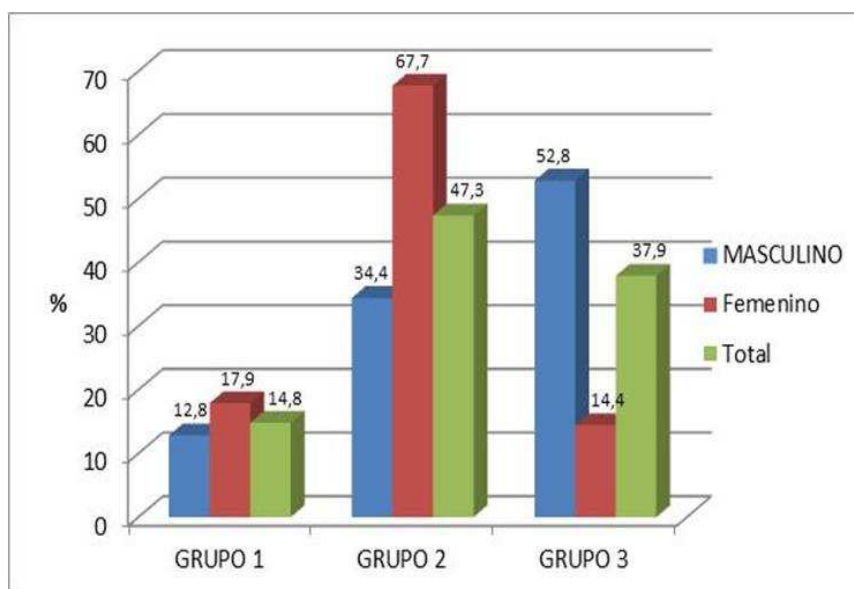
AVPP, AVPD y AVISA por grupos de edad y sexo	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total hombres	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	Total mujeres
AVPP	0	37	127	79	128	371	0	37	92	98	168	395
Tasa AVPP * 1000	0,0	4,5	6,3	13,1	24,5	8,5	0,0	4,7	5,0	17,2	32,9	9,7
AVPD	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	0	3
Tasa AVPD * 1000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
AVISA	0	37	128	79	128	372	0	37	94	99	168	399
Tasa AVISA * 1000	0,0	4,5	6,4	13,1	24,5	8,5	0,0	4,7	5,2	17,3	32,9	9,8

OBJETIVO 3. Proveer información sobre la carga de enfermedad del cáncer para apoyar la selección de prioridades de salud a ser intervenidas por el desarrollo del Plan de Salud Departamental 2012-2015.

La carga de enfermedad en el Departamento de Nariño por cáncer con predominio en las mujeres y en grupos de edad entre 45 años y más, se convierten en un hallazgo importante en la estimación de la carga global del departamento, el cual arroja en el año 2010 88.423 AVISA totales y una tasa AVISA de 53.9 por 1.000 habitantes, donde el grupo de enfermedades con más AVISA es el correspondiente a las enfermedades no transmisibles donde se encuentra el cáncer. Las enfermedades no transmisibles ocupan un 47% de toda la carga de enfermedad, es decir, 41.855 AVISA y una tasa de 25.5 por 1.000 habitantes (Figura 5), correspondiéndole el 26,73% a los cánceres que después de las enfermedades cardiovasculares genera más AVISA y principalmente AVPP. Según sexo en el Departamento, las mujeres ocupan el 68% de AVISA o 23.273 AVISA de las enfermedades no transmisibles, sin embargo la carga de la enfermedad por cáncer en términos porcentuales son muy similares en ambos sexos, por ejemplo mientras en los hombres los cánceres equivalen al 26.56% de la carga de enfermedad por enfermedades no transmisibles en el Departamento, en las mujeres equivale al 26,87% (Tabla 31).

Cabe destacar que este estudio específico de carga de enfermedad por cáncer que así como los resultados de toda la carga en el departamento de Nariño difiere del informe de la OMS sobre América Latina y el Caribe²⁴ que evidencia que la carga de enfermedad se concentra en algunas enfermedades no transmisibles como: condiciones neuropsiquiátricas, enfermedades isquémicas del corazón, enfermedad cerebrovascular y diabetes, sino que más bien, en el Departamento destacan la violencia, el suicidio, los accidentes, todas las enfermedades cardiovasculares, las infecciones en los niños, y por supuesto los tumores malignos.

Figura 5. Distribución Porcentual de AVISA de grupos de enfermedad según sexo en el Departamento de Nariño, 2010.



Nota: El grupo 2 corresponde al grupo de enfermedades no transmisibles, mientras el grupo 1 corresponde al de enfermedades transmisibles, materna, perinatales y nutricionales y el grupo 3 corresponde a lesiones y accidentes o externalidades.

Tabla 31. Resumen de las diez primeras causas de enfermedad por grupo de enfermedades según sexo y grupos de edad en el Departamento de Nariño, 2010.

Diez Primeras Causas según AVISA y Tasas AVISA en grupos etáreos y sexo del Departamento de Nariño										
Enfermedades Grupo 1. Enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales	HOMBRES					MUJERES				
	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	0-4	5-14	15-44	45-59	60+
SIDA			444 (1,1)	181(1,8)						
Diarreas	319 (3,8)					134 (1,7)				
Otras infecciones	228 (2,7)						479(2,9)			
Infecciones vías respiratorias bajas	388(4,6)	181 (1,1)			244 (3,1)	515 (6,4)	238 (1,4)			221 (2,6)
Bajo peso/prematuridad						137 (1,7)				
Anoxia, asfixia, trauma al nacimiento	1330 (15,9)					1055 (13,1)				
Otras perinatales	568 (6,8)					687 (8,5)				
Malnutrición proteino-calórica	524(6,2)	75 (0,4)								
Enfermedades Grupo 2. Enfermedades No Transmisibles	HOMBRES					MUJERES				
	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	0-4	5-14	15-44	45-59	60+
Tumor maligno de estómago				485 (4,7)				361(1,0)	283 (2,6)	304 (3,6)
Tumor maligno mama								344(0,9)	251 (2,3)	
Tumor maligno cuello uterino									399 (3,7)	246 (2,9)
Tumor maligno de próstata					286 (3,7)					
Leucemia		149 (0,9)								
Tumores benignos o de evolución incierta		75 (0,4)								
Tumor maligno de páncreas									159 (1,5)	
Diabetes mellitus					252 (3,3)				148 (1,4)	542 (6,4)
Epilepsia			386 (1,0)							
Otras neuropsiquiátricas		178 (1,0)				106(1,3)	167 (1,0)			
Enfermedad CVC isquémica			250 (0,4)	553 (5,4)				321 (0,8)	365 (3,4)	1170(13,8)
Enfermedad CVC cerebrovascular		112 (0,7)		352(3,4)	674(8,7)		37 (0,2)	388 (1,2)	450 (4,2)	838 (9,9)
Enfermedad CVC hipertensiva					678 (4,8)					663 (7,8)
Otras enfermedades cardiovasculares				328 (2,1)	806 (4,2)				241 (2,2)	461 (5,4)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)					531 (6,8)					478 (5,6)
Otras enfermedades respiratorias	142 (1,7)									
Otras enfermedades del aparato digestivo			54 (1,5)		336 (4,3)			841 (2,2)		324 (3,6)
Otras enfermedades genito-uritarias							19 (0,1)			
Nefritis, nefrosis			234 (0,6)						152 (1,4)	
Otras enfermedades osteomusculares		104 (0,6)						655 (0,7)		
Anomalías congénitas cardíacas	965 (11,5)					860 (10,7)				
Otras enfermedades congénitas	394 (4,7)					488 (6,1)	112 (0,7)			
Enfermedades Grupo 3. Accidentes y Lesiones	HOMBRES					MUJERES				
	0-4	5-14	15-44	45-59	60+	0-4	5-14	15-44	45-59	60+
Accidentes de circulación		323 (1,9)	2769 (7,1)	571 (5,6)		178(2,2)		338 (0,9)		
Caidas			675 (1,7)	176 (1,7)	143 (1,8)		75 (0,5)			
Ahogamientos			779 (2,0)							
Otros accidentes	317 (3,8)	219 (1,3)	1311 (3,4)	369 (3,6)		167 (2,1)		281 (0,7)		
Suicidio			2306 (6,0)	232 (2,3)			114 (0,7)	1070 (2,8)		
Violencia		231 (1,3)	15505 (40,0)	1204 (11,8)	240 (3,1)		86 (0,5)	1601 (4,2)	211 (2,0)	

7. CONCLUSIONES

Tanto en países desarrollados como en países de escasos recursos, el cáncer constituye un problema de salud pública, no solo por sus graves manifestaciones clínicas y su alta mortalidad, sino también por la gran variedad de factores de riesgo individuales asociados al espectro social, económico y psicológico⁵¹ que en este estudio son deducibles.

En las últimas décadas, los éxitos combinados de la prevención del cáncer, la detección temprana, y el tratamiento han reducido la incidencia y la mortalidad general en algunos países desarrollados, especialmente para cánceres como el de cuello uterino, pulmón, mama, estómago y las leucemias⁵². No obstante, en países de ingresos bajos y medianos como Colombia si bien la supervivencia ha mejorado de forma variable según la región, la mortalidad ha aumentado⁵³, y según los resultados de este estudio de carga de enfermedad el Departamento de Nariño, aporta considerables años perdidos por muertes prematuras a la carga global del país, esto por cuenta de varias causas, entre ellas los tumores malignos localizados principalmente: los de estómago, cuello uterino, mama, colon y recto, leucemias, próstata y tráquea/bronquios/pulmón. De este espectro de mortalidad prematura en la región se puede deducir que puede estar relacionado a los cambios profundos en el perfil epidemiológico que Colombia y sus regiones han experimentado en las últimas décadas, tales como: el volumen de la población, donde el número total de habitantes se triplicó desde los sesentas; la esperanza de vida pasó de ser 48 años en 1950 a 72 años en 2007, la fecundidad bajó sustancialmente de 7 hijos a 2,6 hijos por mujer; y la población dejó de ser predominantemente rural para convertirse en predominantemente urbana⁵⁴⁻⁵⁵.

Este perfil epidemiológico influye notablemente en la expresión de la mortalidad por cáncer entre países y al interior de los países según reporta la literatura, especialmente sobre el cáncer de estómago y cuello uterino en adultos y las leucemias en niños. Por ejemplo hay patrones claramente definidos en la mortalidad, donde el cáncer de estómago posee mayor riesgo en la zona Andina y las cordilleras como se pudo evidenciar en subregiones del Departamento de Nariño que se encuentra en la serranía, tales como: Centro, Exprovincia de Obando, Abades, Cordillera, Juanambú, Rio Mayo y Sabana, mientras el cáncer de mama en subregiones con más zonas urbanas como: Pacífico Sur y Cordillera, mientras por cáncer de cuello uterino en subregiones de frontera, con concentraciones de población pobre y con predominio de régimen subsidiado⁵⁶ como sucede en la Exprovincia de Obando, Guambuyaco, Juanambu y en Centro.

En adultos, la principal concentración de AVISA por cáncer en hombres son el cáncer de estómago, pulmón, próstata, y colon y recto mientras que en mujeres

son el cáncer de cuello uterino, mama, estómago y pulmón. En niños, las principales localizaciones son las leucemias, los tumores de sistema nervioso central y los linfomas. Según el Instituto Nacional de Cancerología, Colombia continúa presentando altas tasas de mortalidad por leucemias pediátricas a pesar de que estas han mostrado un leve descenso en los últimos años. Dada el alto predominio de AVPP, dentro de los problemas que se han visto asociados con la baja supervivencia de las leucemias pediátricas en nuestro medio y que se supone pueden explicar la alta mortalidad, están las altas tasas de abandono y de traslados que se tienen por problemas sociales y por la complejidad de la prestación de los servicios de salud en el modelo actual en Colombia⁵⁷.

El comportamiento de los AVPP por cáncer en el Departamento de Nariño como en Colombia en el año 2010 ha sido en general alto, tanto en hombres como en mujeres, principalmente por cáncer de estómago, próstata, colon y recto en ambos sexos, mama y pulmón en mujeres, y una tendencia a la leve disminución en la mortalidad por cáncer de cuello uterino⁵⁸, al punto de que a partir de la tasa estandarizada por edad de mortalidad por cáncer de cuello uterino en 2009 que fue de 8 por 100.000¹; la meta propuesta de reducción en el Plan Nacional de Salud Pública para 2010 fue de una tasa de mortalidad de 7,6 por 100.000 y de 4,5 por 100.000 en 2019⁵⁹.

Con base en los AVPP que pueden atribuirse a los tumores malignos de esófago, páncreas, vejiga, pulmón y cavidad oral, se estima fue alta. Las elevadas razones de mortalidad/incidencia que se realizaron para el cálculo del indicador AVISA para los principales cánceres indican un mal pronóstico, lo que podría atribuirse a estados muy avanzados al momento del diagnóstico o a falta de eficacia en el tratamiento. No obstante, la información oficial sobre supervivencia a nivel poblacional, provistas por el Registro Poblacional de Cáncer de Cali, muestra para el cáncer de cuello uterino una supervivencia a 5 años del 45%, siendo compatible con datos internacionales⁶⁰.

Es claro que la medición directa de la salud como concepto positivo es difícil, por ello actualmente se utiliza medidas complejas que describen y resumen el comportamiento epidemiológico de la enfermedad o en otras palabras la desviación medible del estado de salud. Entre los estimadores de brecha que mide la magnitud de la diferencia en años de vida saludable que existe entre el estado de salud real de una población y un estado ideal como objeto de este estudio, se soporta en el cálculo e interpretación de los AVISA⁶¹. El principio utilitarista de este indicador complejo plantea un estado de salud-enfermedad distinto a la salud completa y total dada dos consecuencias de la enfermedad: la mortalidad y la discapacidad. Por ello priorizar y focalizar las intervenciones sobre los factores de riesgo conocidos para las cánceres identificados en el Departamento de Nariño,

¹ Esta tasa se calculó con redistribución de las muertes por cáncer de útero mal definido (C55), de forma proporcional entre cáncer de cuerpo de útero (C54) y cáncer de cuello de útero (C53).

plantean un gran reto, puesto que difieren de otros AVISA y por consiguiente difieren de intervenciones en salud pública realizadas en países en vías de desarrollo y a nivel nacional. Estos resultados con elevados AVPP y el reto presente demuestran que en Colombia el desconocimiento y la falta de acciones pertinentes y articuladas con las regiones en manos del Poder Ejecutivo y el Ministerio de Salud y Protección Social siguen siendo insuficientes e incongruentes.

Lo anterior pese a que una gran limitación de estos indicadores es que su punto de partida es una situación modelo donde todos los integrantes de la población de la misma edad y género tienen la misma expectativa de vida y por tanto se considera que en esa población toda muerte prematura se debe a enfermedades o lesiones que suceden antes de llegar a dicha expectativa; por tanto en esa población en términos generales se considera tiempo perdido la diferencia entre la edad de muerte real y la expectativa de vida. Todo ello solo con el propósito de introducir un factor de comparación. No obstante en materia de cáncer, esto se ha ido dando con el aumento de los sobrevivientes de cáncer en el mundo con programas nacionales y en medio de los ajustes a recursos de alto costo. Por el contrario, la mortalidad por cáncer en muchos países de bajos ingresos y países de renta media sigue aumentando. La globalización ha duplicado la carga de cáncer con un residuo de tumores relacionados con infecciones como el de cuello uterino (sobre todo en el África subsahariana) y un aumento de incidencia de cánceres asociados con estilos de vida (por ejemplo, cáncer de mama, colorrectal y de próstata). Por otra parte, el aumento de la esperanza de vida ha contribuido al aumento de la carga mundial del cáncer, dado que las proyecciones tienen en cuenta el crecimiento de la población y el envejecimiento. Este estudio afirma la hipótesis de que el aumento de la carga de enfermedad por cáncer es más sustancial en los países de bajos recursos y medianos recursos que en los países de altos recursos^{62,63}.

Por tanto, esta información sobre los efectos fatales y no fatales del cáncer se necesita para establecer prioridades en el control del cáncer, especialmente por los fatales dados los elevados AVPP. Este estudio confirma también la transición epidemiológica de países en desarrollo, para los cuales se pueden señalar una doble carga de cánceres como los de mama, colorrectal y de próstata asociado con el aumento de la occidentalización, y una importante carga de cánceres por infección como los de cuello uterino, hígado, y estómago^{64,65,66}. Para el caso del Departamento se adiciona la alta carga añadida por la violencia.

Las estimaciones de 1990, para la proporción de la carga atribuida a los cánceres colorrectal, de mama, y de próstata establecido en los países de economía de mercado se parecen a nuestros resultados actuales, un 24% en 1990 para estos países frente al 26% en 2010 de la carga de enfermedades no transmisibles de este estudio. Por ello estos indicadores apoyan la necesidad de una mejor atención

a los programas de tratamiento y prevención del cáncer, así como un mejoramiento de los sistemas de información dado el subregistro o sobrediagnostico⁶⁷⁻⁶⁸.

Si bien los resultados de este estudio pudieran acercarse al pronóstico de la OMS que estima que para el año 2020 las enfermedades no transmisibles van a suponer alrededor de dos tercios de la carga patológica global⁶⁹ siempre que en Colombia se propiciara un escenario futuro de reformas, transformaciones políticas y sociales, de reconciliación y paz, es muy difícil asegurarlo para el Departamento de Nariño, ya que además del incremento de la carga de este grupo de enfermedades, también los accidentes y lesiones concentran escandalosamente gran parte de los AVISA del departamento.

En comparación con los otros grupos de causas de enfermedad, es importante analizar que en 1990 en el mundo las enfermedades transmisibles causaron el 59% de las muertes entre los países más pobres, por otro lado en los países más ricos las enfermedades no transmisibles causaron el 85% de las muertes. Una disminución de las enfermedades transmisibles entre 1990 y 2020 hizo que aumentara la esperanza de vida entre los más pobres del mundo⁷⁰. No obstante, en el interior de Colombia este panorama cuenta con sus particularidades, por ejemplo si se contrastan las razones de enfermedades transmisibles y no transmisibles en el año 2005 según el último estudio de carga de enfermedad en Colombia⁷¹ de acuerdo a los departamentos, se encuentra que en promedio las enfermedades no transmisibles fueron más frecuentes que las transmisibles. Sin embargo, cuando se analiza la morbilidad entre 2004-2008, se demuestra que en el Departamento de Nariño, así como el de Atlántico, Bolívar, Huila, Norte de Santander y Putumayo aumentan las patologías transmisibles, diferente a departamentos como el Cauca, Santander y Tolima. Lo anterior demuestra que si bien la carga patológica proveniente de enfermedades no transmisibles y lesiones externas deben preocupar en Nariño dado su elevada contribución a la mortalidad y su moderada o casi nula a la discapacidad, también lo son las enfermedades transmisibles que vienen en aumento años atrás, por tanto, no hay aun en Colombia una transición epidemiológica completa, pues los diagnósticos de enfermedades no transmisibles y las infecciones siguen teniendo una presencia relevante en todos los grupos de edad y escenarios de prestación de servicios de salud en el Departamento de Nariño, donde hay todavía deficiencias de infraestructura y acceso a los servicios⁷².

Este estudio ha demostrado que las enfermedades transmisibles son más frecuentes en los grupos de edad inferiores, mientras que las no transmisibles se concentran más en los grupos de edades mayores, así como las externalidades (accidentes, lesiones auto-infligidas y violencia) que afecta con mayor fuerza a los grupos de entre 5 y 44 años de edad. Estos hallazgos son importantes para replantear junto con el nivel nacional el desarrollo de políticas de salud que prevengan y protejan a los diferentes grupos de población y superen la brecha de

servicios de salud, especialmente de segundo nivel de atención por la ausencia de hospitales en las zonas más alejadas.

Una de las limitaciones que tiene este estudio es que para poder obtener los estimadores de carga de la enfermedad se requirieron varios insumos de información que están supeditados a la disponibilidad del dato, la calidad del dato y la gestión del dato realizado por las instituciones responsables de las fuentes de información, como sucede con RIPS, el cual es la fuente más confiable para morbilidad y depende del Sistema de Gestión de Información del Ministerio de Salud y Protección Social, que en los últimos años ha sido mejorado especialmente desde 2010. De manera que además de las deficiencias de los sistemas de información, otra fuente de limitaciones para establecer la carga de enfermedad es que para cada enfermedad cuya carga se desea evaluar, hay que obtener con gran exactitud: la incidencia acumulada de cada una de estas enfermedades (ocurrencia de nuevos casos), la edad promedio de inicio de cada enfermedad, la duración promedio de la enfermedad, el peso relativo adjudicado a cada enfermedad o la condición de salud comparada con la salud total en su forma tratada y en su forma no tratada, la proporción de la población con la enfermedad que recibe tratamiento, la estructura de la población en la cual ocurre la enfermedad, la expectativa de vida de la población y la edad promedio de muerte de la población (para obtener las dos últimas se requiere la mortalidad general en la población), todos los datos anteriores desagregados por sexo y grupo étnico según el listado de enfermedades propuesto en la guía de la OMS ya mencionada en la metodología. Es así como los insumos requeridos son más o menos complejos, y en ausencia de procesos sistemáticos de verificación de calidad de la información, la obtención de estos estimadores sería imposible, por ello la importancia del software GESMOR y DISMOD II.

Otra limitación de este estudio es que los estudios de carga de enfermedad asumen que todas las personas tienen el potencial teórico de alcanzar una expectativa promedio de vida ideal, de hecho se utiliza un reducido conjunto de tablas de vida para describir la expectativa de grandes grupos poblacionales, obviando así diferencias reales, aunque generalmente pequeñas, en los patrones generales de mortalidad de varias naciones. La expectativa de vida promedio de una población así como la esperanza de vida de una persona saludable, establecen un juicio de valor, que se justifica en la posibilidad de tratar equitativamente a todos los miembros de una misma sociedad. La razón por la cual es probable que los años de vida por discapacidad hayan sido mínimos en comparación con los de muerte prematura probablemente se deba a otro juicio de valor que establece que el tiempo perdido por muerte se puede equiparar con el tiempo vivido con discapacidad mediante el uso de factores de ponderación como los que se anotaron en la metodología propuestos por el mismo creador de los AVISA y que expresan cuantitativamente las preferencias sociales por ciertos estados de

salud por encima de otros, a sabiendas de que los factores de ponderación podrían no ser homogéneos entre sociedades.

Otra limitación por juicio de valor aparece cuando se desea comparar el tiempo saludable que se vive o se gana con el que potencialmente se ganará o perderá dentro de un lapso de tiempo, ya que la utilización de descuento por beneficios futuros asumiendo que las personas expresan preferencia por los bienes que se tienen en el presente que contemplan los estudios de carga de enfermedad se justifican solo por ser un método coherente con los análisis económicos de costo-efectividad que incluyen tasas de descuento, lo cual evita que se asigne un peso excesivo a las muertes que ocurren en momentos tempranos de la vida, que elimina la llamada paradoja de investigación/erradicación.

No obstante, las ventajas de este estudio, coincidentalmente también, están relacionadas con el cálculo de AVISA, lo cual está bien referenciado en la evidencia plasmada en el marco teórico, y esta apunta a que estos estimadores insumo guardan entre sí relaciones matemáticas precisas enmarcadas en un modelo compartimental, cuya coherencia interna puede ser verificada. Dicho modelo clasifica a los individuos de la población en cuatro estados o *compartimentos* básicos determinados por el status de salud, enfermedad o muerte (este último a su vez se divide en muerte por la enfermedad en estudio y muerte por otras causas). De este modo, se puede contemplar a la población como un conjunto de individuos subdivididos en grupos con distintos estados de salud o en distintos estadios de procesos vitales, entre los cuales se establecen transacciones o movimientos poblacionales, tales como: la ocurrencia de nuevos casos de enfermedad, ocurrencia de la muerte, nacimientos, envejecimiento de los individuos, recuperación de las enfermedades, perduración del status de enfermedad, establecimiento de secuelas etc.). Otra ventaja que este modelo ofrece es que permite identificar la mortalidad atribuible a una enfermedad específica a través de la medición del exceso de muertes con respecto a la población no enferma, asumiendo que la mortalidad por otras causas es igual en la población no enferma que en la población enferma⁷³.

Este estudio ha permitido evidenciar las cargas de AVISA por cáncer en las subregiones del Departamento. Por ejemplo en la subregión Centro, se observó que las cinco primeras causas de cáncer con mayor carga de AVISA fueron: Tumor maligno de estómago, tumor maligno de cuello de uterino, tumor maligno de mama, leucemia y otros tumores malignos. En la subregión de Exprovincia de Obando, las cinco primeras causas de AVISA fueron el tumor maligno de estómago, igual como ocurrió en la subregión Centro, seguido del tumor maligno de cuello uterino, la leucemia, el tumor maligno de colon y recto, finalmente el tumor maligno de hígado. En Pacífico Sur, los tumores con mayor carga de AVISA fueron los de estómago, igual como ocurrió en las dos anteriores subregiones, la leucemia, los tumores benignos o de evolución incierta, el tumor maligno en lugar

no especificado y el tumor maligno de tráquea o bronquios. La subregión Juanambú fue la cuarta subregión donde mayor carga de AVISA se presentó, representada por el tumor maligno de estómago, seguido de leucemia, linfomas y mielomas, tumor maligno de cuello de útero y tumor maligno de mama. La quinta subregión del departamento de Nariño en la cual se presentó mayor carga de AVISA fue la subregión de la Sabana, en ésta los tumores con mayor carga de AVISA fueron: tumor maligno de estómago mostrando igual comportamiento en la primera causa de carga de AVISA que las demás subregiones antes mencionadas, los tumores benignos de evolución incierta, tumor maligno de ovario, tumor maligno de colon y recto y tumor maligno de mama.

El análisis de las subregiones demanda una revisión de la prestación de servicios en estas subregiones, por ejemplo en la subregión Centro integrada por 6 municipios entre ellos Pasto la ciudad capital, se encontró que para la atención de primer nivel se cuenta con 2 hospitales locales, 5 Empresas Sociales del Estado-ESE, 17 centros de salud y 7 puestos de salud con 30 profesionales médicos. Pasto cuenta además con 5 instituciones de segundo y tercer nivel, 4 de ellas de carácter privado dedicadas de manera exclusiva al diagnóstico y tratamiento de pacientes con padecimiento de cualquier tipo de cáncer. La subregión de Exprovincia de Obando integrada por 12 municipios uno de ellas Ipiales (La segunda ciudad más importante del Departamento), tiene centros de referencia en todos los municipios que la integran, cuenta con una institución de carácter público nivel 2 de atención, 15 centros de salud ubicados en los principales corregimientos, 36 puestos de salud para brindar a la población atención en promoción y prevención; 37 médicos que prestan sus servicios y 41 especialistas ubicados en el hospital nivel 2 de la ciudad de Ipiales y en el Hospital nivel 1 del municipio de Cumbal. La subregión Pacífico Sur, está constituida por 2 municipios Tumaco y Francisco Pizarro, cuenta con un hospital local de segundo nivel, el cual es nodo de referencia para la atención de usuarios de los municipios que integran la costa pacífica nariñense, 2 ESE de carácter público que atienden el primer nivel en el municipio de Tumaco y 39 puestos de salud. La subregión Juanambú conformada por 5 municipios, contó con 11 puestos de salud y 7 profesionales médicos, 1 hospital local, 5 centros de salud. Finalmente la subregión Sabana conformada por 5 municipios, cuenta con 1 Hospital de segundo nivel privado, un hospital local para atender las acciones de primer nivel de atención, 5 centros de salud y 5 puestos de salud, todos estos atendidos por 8 médicos. Según lo estimado por el Departamento Nacional de Planeación, se requiere que a cada habitante se le proporcione en el año 2 consultas, por lo cual, se concluye que la oferta institucional fue escasa con relación a la demanda de servicios.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez J, Peñaloza E, Acosta N. Carga de Enfermedad Colombia. Resultados alcanzados. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Centro de Proyectos para el Desarrollo, 2008.
2. Pang T et al. Conocimiento orientado a mejorar la salud. Un marco conceptual y de base para la investigación en sistemas de salud. Boletín de la Organización Mundial de la Salud, 2003, 81:815–830.
3. Rodríguez J, Peñaloza E, Acosta N. Carga de Enfermedad Colombia. Resultados alcanzados. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Centro de Proyectos para el Desarrollo, 2008.
4. Bolaños H, Hidalgo A, Yépez M. incidencia de cáncer en el municipio de Pasto. 1998-2002. Universidad de Nariño. Dirección municipal de salud. Pasto 2007.
5. Soerjomataram et al. Estimating and validating disability-adjusted life years at the global level: a methodological framework for cancer. BMC Medical Research Methodology 2012, 12:125.
6. Murray CJ: Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years. Bull World Health Organ 1994, 72(3):429–445.
7. Doll R, Payne P, Waterhouse JAH: Cancer incidence in five continents, vol. 1. Geneva: Union Internationale Contre le Cancer; 1966.
8. Lambert PC, Thompson JR, Weston CL, Dickman PW: Estimating and modeling the cure fraction in population-based cancer survival analysis. Biostatistics 2007, 8(3):576–594.
9. Pisani P, Parkin DM, Bray F, Ferlay J: Estimates of the worldwide mortality from 25 cancers in 1990. Int J Cancer 1999, 83(1):18–29.
10. Asadzadeh Vostakolaei F, Karim-Kos HE, Janssen-Heijnen ML, Visser O, Verbeek AL, Kiemeny LA: The validity of the mortality to incidence ratio as a proxy for site-specific cancer survival. Eur J Public Health 2011, 21(5):573–577.
11. Murray CJL, Lopez AD, eds. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Cambridge: Harvard University Press, 1996.
12. República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Bases Para el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: Prosperidad Para Todos. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación; 2011.
13. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social. Decreto 3039 de 2007 por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010.

14. Organización de las naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2008. New York: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, 2008. p.3
15. Piñeros M, Pardo C, Gamboa O, Hernández G. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia. Bogotá. Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Geográfico Agustín Codazzi; Bogotá: Imprenta Nacional; 2010.
16. República de Colombia Departamento Nacional de Planeación Consejo Nacional de Política Económica y Social. Documento Conpes Social 91. Bogotá: Imprenta Nacional, 2005.
17. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Ginebra: OMS; 2005
18. Murray C. Quantifying the burden of disease: technical basis for disability-adjusted life years. Bull World Health Organ 1994; 72(3):429-445.
19. Murray C, Lopez AD. Global and regional cause of death patterns in 1990. Bull World Health Organ 1994; 72(3):447-480.
20. Murray C, Lopez AD. Quantifying disability: data, methods and results. Bull World Health Organ 1994; 72(3):481-494.
21. Murray C, Lopez AD, Jamison D. The global burden of disease in 1990 summary results, sensitivity analysis and future directions. Bull World Health Organ 1994; 72(3):495-509.
22. Boyle P, Levin B. World cancer report 2008. World health organization. International agency for research on Cancer. Lyon 2008.
23. Soerjomataram I et al. Global burden of cancer in 2008: a systematic analysis of disability-adjusted-life-years in 12 world regions. Lancet 2012; 380: 1840-50.
24. Gómez-Dantés H, Castro MV, Franco-Marina F, Bedregal P, Rodríguez-García J, Espinoza A, Valdez-Huarcaya W, Lozano R, et al. La carga de la enfermedad en países de América Latina. Salud Pública Mex 2011; 53 supl 2:S72-S77.
25. Ministerio de Salud. Estudio de Carga de Enfermedad y Carga Atribuible, Chile, 2007. Santiago de Chile: Estudios AUGE, 2008.
26. Escobar ML, Gallardo HM, Giraldo GP, Londoño JL, Rodríguez J. La carga de la enfermedad en Colombia. Santa Fé: Ministerio de Salud de Bogotá, 1994.
27. Concha Barrientos M, Aguilera Sanhueza XP, Salas Vergara J. Estudio de Carga de Enfermedad, Informe final. Estudio Prioridades de Inversión en Salud. República de Chile: Ministerio de Salud, 1996.
28. Lozano R. El peso de la enfermedad en México: avances y desafíos. En: Frenk J, ed. Observatorio de la Salud. Necesidades, servicios y políticas. México: Funsalud, 1997:23-61.

29. Ministerio de Salud. Estudio de carga de enfermedad y carga atribuible, Chile. Informe Final. Chile: Ministerio de Salud, 2007.
30. Rodríguez J. Gallardo H. Carga Global de Enfermedad. Colombia, 1985-1995. República de Colombia: Ministerio de Salud, Imprenta Nacional, 2000.
31. Jourdan Gadelha AM, Da Costa Leite I, Goncalves Valente J, Mendes Andrade Schramm J, Crisostomo Portela J, Rodríguez Campos M. Estudio de Carga Global de Enfermedades en Brasil, 1998. Brasil: Fundación Oswaldo Cruz, Escuela Nacional de Salud Pública.
32. Ministerio de Salud de Costa Rica. Medición de la carga de enfermedad en Costa Rica, 2005. En: Programa de Desarrollo del Sector Salud. Componente Fortalecimiento Institucional del Ministerio de Salud. Costa Rica: Ministerio de Salud, 2008.
33. Velásquez Valdivia A. Análisis del Estudio de Carga de Enfermedad en el Perú-MINSA 2004 y Propuesta Metodológica para el Ajuste con Datos Nacionales de Morbilidad. Lima: Promoviendo alianzas y estrategias, Abt Associates Inc., 2006:64.
34. Ministerio de Salud. DGE. Estudio de Carga de Enfermedad en el Perú 2004. Lima: Perú, 2006.
35. República de Colombia. Plan decenal para el control del cancer 2012-2021. Ministerio de Salud y Protección Social- Instituto Nacional de Cancerología. 2012.
36. Bray F, Moller B. Predicting the future burden of cancer. Nat Rev Cancer 2006; 6(1):63-74.
37. Pardo C , Cendales R. Incidencia estimada y mortalidad por cáncer en Colombia 2002-2006 Bogotá, INC 2010.
38. Registro Poblacional de Cáncer de Cali, Universidad del Valle. Estadísticas, incidencia. Consultado: marzo, 2012. Disponible en <http://rpcc.univalle.edu.co/es/incidencias/Estadisticas/index.php>.
39. Uribe C, Meza E. Incidencia del cáncer en Bucaramanga. Med Unab 2007;108(3): 147-172. *39
40. Piñeros M, Gamboa O, Suarez A. Mortalidad por cáncer infantil en Colombia durante 1985 a 2008. Rev Panam Salud Pública 2011; 30 (1):15-21.
41. Bravo, L. E., García , L. E., Gutiérrez , A., & Collazos , P. A. (2008). Cáncer infantil en Cali: un estudio de base poblacional 1994-2003. Cali: Universidad Del Valle
42. Suárez A, Guzmán C, Villa B, Gamboa O. Abandono del tratamiento: una causa evitable de muerte en el niño con cáncer Rev Colomb Cancerol 2011; 15(1):22-29.

43. Murillo R, Díaz S, Sánchez O, Perry F, Piñeros M, Poveda C, et al. Pilot Implementation of Breast Cancer Early Detection Programs in Colombia. *Breast Care* 2008;3:29-32.
44. Piñeros M, Hernández G, Bray F. Increasing mortality rates of common malignancies in Colombia: an emerging problem. *Cancer* 2004; 101(10):2285-2292.
45. González M, y cols. Tendencias en la mortalidad por cáncer en Colombia 1985-2005. Informe Quincenal Epidemiológico Nacional 2003;8(3):41-50.
46. Yépez Chamorro MC, Bravo Ocaña LE, Hidalgo Troya A, Jurado Fajardo DM, Bravo Goyes LM. Incidencia y mortalidad por cáncer en el municipio de Pasto 2003-2007. Centro de Estudios en Salud –CESUN, Universidad de Nariño, 2010.
47. Sassi F. How to do (or not to do). Calculating QALYs, comparing QALY and DALY calculations. Oxford: The London School of Hygiene and Tropical Medicine. Oxford University Press. 2006: 402-408.
48. World Health Organization. The Global Burden of Disease. 2004. Update. Washington: WHO, 2009.
49. World Health Organization. Health statistics and health information systems [monografía en internet]. DISMOD II. Software (actualizado 2010). Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/tools_software/en/
50. Victorian burden of disease study: Mortality and morbidity in 2001. Melbourne: The Public Health Group, Rural and Regional Health and Aged Care Services Division. Victorian Government Department of Human Services; 2005.
51. Durstine A, Leitman E. Building a Latin American cancer patient advocacy movement: Latin American cancer NGO regional overview. *Salud Publica Mex* 2009; 51 suppl 2:S316-S322.
52. Soerjomataram I, Lortet-Tieulent J, Parkin DM, Ferlay J, Mathers C, Forman D, et al. Global burden of cancer in 2008: a systematic analysis of disability-adjusted life-years in 12 world regions. *Lancet* [Internet]. Elsevier Ltd; 2012 Nov 24 [cited 2013 Sep 16];380(9856):1840–50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23079588>
53. Gwatkin DR, Guillot M, Heuveline P. Public health The burden of disease among the global poor. *Lancet*. 1999;354:586–9
54. GBD 2010 country collaboration. Comment GBD 2010 country results : a global public good. *Lancet* [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;2010(Gbd 2010):1–6. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60283-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60283-4)
55. Eslava-Schmalbach J, Barón G, Gaitán-Duarte H, Alfonso H, Agudelo C , Sánchez C. Evaluación del Impacto en Costo-equidad del Sistema de Salud en Colombia 1998-2005 *Rev. salud pública* 2008; 10: 3-1714.

56. Svendsen RP, Stovring H, Hansen BL, Kragstrup J, Sondergaard J, Jarbol De: Prevalence of cancer alarm symptoms: a population-based cross-sectional study. *Scand J Prim Health Care* 2010; 28:132–137.
57. Suárez A, Guzmán C, Villa B, Gamboa O. Abandono del tratamiento: una causa evitable de muerte en el niño con cáncer *Rev Colomb Cancerol* 2011;15(1):22-29
58. Piñeros M, Pardo C, Gamboa O, Hernández G. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia. Bogotá. Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Geográfico Agustín Codazzi; Bogotá: Imprenta Nacional; 2010.
59. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social. Decreto 3039 de 2007 por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010.
60. Bravo LE, Carrascal E, García LE, Collazos T. Gutiérrez A. Supervivencia de cáncer de cuello uterino en Cali: un estudio de base poblacional. Informe técnico Convenio 941 – 2006 suscrito entre el INC y la Universidad del Valle.
61. Sankaranarayanan R, Swaminathan R, Brenner H, et al. Cancer survival in Africa, Asia, and Central America: a population-based study. *Lancet Oncol* 2010; **11**: 165–73.
62. Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, et al. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol* 2008; **9**: 730–56.
63. WHO. The global burden of disease: 2004 update. 2008. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf (accessed April 1, 2011).
64. Murray CJ, Lopez AD, Black R, et al. Global burden of disease 2005: call for collaborators. *Lancet* 2007; **370**: 109–10.
65. Omran AR. The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem Fund Q* 1971;**49**: 509–38.
66. Fernandez de Larrea-Baz N, Alvarez-Martin E, Morant-Ginestar C, et al. Burden of disease due to cancer in Spain. *BMC Public Health* 2009; **9**: 42.
67. Murthy NS, Nandakumar BS, Pruthvish S, George PS, Mathew A. Disability adjusted life years for cancer patients in India. *Asian Pac J Cancer Prev* 2010; **11**: 633–40.
68. Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet* 2010; **376**: 1186–93.
69. Welch HG, Black WC. Overdiagnosis in cancer. *J Natl Cancer Inst* 2010; **102**: 605–13.

70. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380 (9859): 2197–223.
71. Acosta Ramírez N, Peñaloza RE, Rodríguez García J. Carga de enfermedad Colombia 2005: Resultados alcanzados. Documento técnico ASS/1502-08. Bogotá, Colombia: Cendex— Pontificia Universidad Javeriana; 2008. Disponible en: http://www.cendex.org.co/GPES/informes/PresentacionCarga_Informe.pdf Acceso el 7 de setiembre de 2011.
72. Bernal O, Forero JC, Villamil P, Pino R. Disponibilidad de datos y perfil de morbilidad en Colombia. 2012; 31(3):181–7.
73. Narváez, Javier Alejandro. Tesis para optar al título de Magister en Salud Pública, Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, 2007

Anexo A. Formato recolección de la incidencia de los RIPS

Gru- po	nomGRU	Ca t	NomCAT	Sub CAT	Nom Subcat	0	01-04	04	tasa	05-09	10-14	05- 14	Tasa	15-19
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos		Melanoma y otros tumores malignos									
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20119	Piel		1.072129281	1	1.24386E-05		6.017777674	6	3.362579E	2.3619422818
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20110	Tumor maligno mama			0	0		1.203555535	1	6.04299E-06	2.3611942818
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20111	Tumor maligno Cuello uterino			0	0			0	0	3.542914227
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20112	Tumor maligno Cuerpo de útero			0	0			0	0	
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20113	Tumor maligno ovario			0	0	1.1674 14139	2.40711107	4	2.4172E-05	
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20115	vejiga			0	0			0	0	
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20116	Mieloma			0	0			0	0	2.3611942818
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20117	Leucemia	1.0780 60052	3.216387843	4	4.97543E-05	4.6696 56556	12.03555535	17	0.000102731	7.085828453
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20118	Tumor maligno encéfalo			0	0		1.203555535	1	6.04229-06	
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20119	Tumor maligno Riñón			0	0	4.6696 56556		5	3.02149E-06	
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20120	Vesicula			0	0			0	0	
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20121	Tumor maligno hueso y cartilagos			0	0	1.1674 14139		1	6.004299E	
2	Enf no transmisibles	21	Tumores malignos	20122	Tumor maligno de tiroides			0	0			0	0	