

MORTALIDAD PREMATURA POR DESNUTRICIÓN EN COLOMBIA 1999-2013

Autor

FERNANDO QUIROGA VILLALOBOS

Trabajo de grado para optar el título en la Maestría en Estudios de Población

Director

**ISABEL CRISTINA RUIZ B.
Docente Universidad Externado**

**UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
MAESTRÍA EN ESTUDIOS DE POBLACIÓN**

BOGOTÁ D.C. 25 DE AGOSTO DE 2017

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

BOGOTÁ D.C., 25 DE AGOSTO DE 2017

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

La Dra. Isabel Cristina Ruíz, por sus aportes metodológicos en esta trabajo de grado, por su empeño, dedicación y acompañamiento permanente en el desarrollo de la misma.

A los docentes y directivos del programa por sus valiosos aportes que me llevaron a la culminación de este estudio.

RESUMEN

Introducción: Un estado nutricional deficiente afecta a la población en cualquier momento del ciclo de vida y conlleva problemas muy distintos en cada uno de ellos, determina desde la vida intrauterina una mayor susceptibilidad en edades tempranas, trastornos metabólicos en la edad adulta y mayor riesgo de muerte también para los adultos mayores; efectos que dependiendo del momento en el cual se presenten traen a su vez impactos a nivel social, económico, educativo, entre muchos otros, de una comunidad. **Objetivo:** Caracterizar la mortalidad prematura debida a la desnutrición por grupos de edad y sexo, en Colombia y sus departamentos en el periodo 1999 – 2013, identificado su magnitud por medio del indicador de años de vida potencialmente perdidos. **Método:** investigación de tipo descriptivo, a partir del análisis de los códigos CIE-10 de las estadísticas vitales para los años 1999 – 2013, estimando tasas de mortalidad, años de vida potencialmente perdidos y tasas de años de vida potencialmente perdidos. **Resultados.** La mortalidad prematura por desnutrición presenta un descenso importante en los primeros años de estudio, sin embargo a partir del año 2007 y hasta el 2013, tanto la tasa de mortalidad como la tasa de AVPP mantienen un comportamiento estacionario. Se destacan dos grupos etarios en los que se concentran las tasas más altas, los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 70 años, estos últimos con las tasas más elevadas. Se destaca una sobremortalidad masculina en promedio de 118. Los departamentos de las regiones Amazonía y Orinoquia evidencian limitantes importantes a la hora de estimar indicadores, atribuidas al subregistro, cobertura, omisión censal, entre otras. Los departamentos de la Costa Caribe y Choco, tienen las tasas de mortalidad y tasas de AVPP por desnutrición más altas. Los Departamentos de Antioquia y Valle del Cauca tienen la mejoría más alta de AVPP en el periodo de estudio.

Palabras clave:

Años Potenciales de Vida Perdidos, Desnutrición, Mortalidad, Tasa de mortalidad, Códigos CIE-10, Estadísticas vitales.

DeCS Bireme.

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN	8
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
2.1. Contexto	9
2.2. Descripción	10
2.3. Antecedentes	11
2.4. Formulación.....	13
3. JUSTIFICACIÓN Y FINES	15
4. PROPÓSITO	17
5. OBJETIVOS Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	17
5.1. Objetivo General	17
5.2. Objetivos Específicos	17
5.3. Categorías de análisis, variables e indicadores	17
6. REFERENTES CONCEPTUALES	18
6.1. Mortalidad Prematura - Indicador de Años De Vida Potencialmente Perdidos – AVPP.....	18
6.2. Utilidad del indicador de AVPP en el estudio de inequidades en salud o como herramienta para la toma de decisiones en políticas públicas	20
6.3. La desnutrición como causa de muerte	22
6.4. Efecto de la desnutrición: individuales, económicos y sociales.....	23
7. ASPECTOS METODOLÓGICOS	25
7.1. Tipo de estudio.....	25
7.2. Población	25
7.3. Unidad de Análisis	25
7.4. Fuentes de datos	25
7.4.1. Estadísticas Vitales en Colombia.....	26
7.4.2. Censo 2005 y Proyecciones de población.....	27
7.5. Procedimientos de captura y procesamiento	27
7.5.1. Análisis de la utilidad del método de causas múltiples para el ajuste de tasas	28
7.5.2. Cálculo de los AVPP.....	29
7.6. Análisis de la información	30
7.7. Alcance y limitaciones	31

8.	RESULTADOS.....	33
8.2.	Análisis de la fuente de información.....	33
8.2.1.	Faltantes de información de la mortalidad prematura por desnutrición en el certificado de defunción.....	35
8.3.	Determinación de la magnitud de la mortalidad por desnutrición – tasas de mortalidad por periodos, sexo, edad y departamentos.....	38
8.4.	Mortalidad prematura por desnutrición - AVPP por periodo, departamentos.....	45
8.4.1.	Agrupación por departamentos.....	49
8.5.	Análisis de relación la mortalidad prematura en función de las acciones del estado.....	53
9.	CONCLUSIONES.....	60
10.	RECOMENDACIONES.....	62
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	63
12.	ANEXOS.....	66
	Anexo 1. Magnitud de la mortalidad por desnutrición por departamentos y periodos. Colombia 1999-2013.....	66
	Anexo 2. Magnitud de la mortalidad prematura por desnutrición por departamentos y periodos. Colombia 1999-2013.....	67

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de análisis, variables e indicadores.	17
Tabla 2. Esperanza de vida al nacer por sexo en Colombia. 1999-2013.....	20
Tabla 3. Efectos de la desnutrición en los ciclos vitales.....	24
Tabla 4. Plantilla para el cálculo de los AVPP por desnutrición	29
Tabla 5. Resultados de omisión censal por departamento a Junio de 2005.	31
Tabla 6. Análisis de las fuentes de información	33
Tabla 7. Defunciones totales y de otro país de residencia. 1999 – 2013	36
Tabla 8. Faltantes de variables de interés de las defunciones. 1999 – 2013.....	36
Tabla 9. Faltantes en las causas de defunción. 1999-2013.....	37
Tabla 10. Evolución de la mortalidad por desnutrición según sexo y área de residencia.	39
Tabla 11. Proporción de defunciones por desnutrición por grupo de edad. Colombia 1999-2013.....	40
Tabla 12. Comportamiento de la mortalidad prematura por desnutrición por sexo. Colombia 1999-2013.....	45
Tabla 13. Indicadores de la política de SAN en Colombia. 2017.....	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Marco conceptual de las causas de desnutrición y mortalidad	22
Gráfico 2. Proceso de investigación según el tipo de estudio.	25
Gráfico 3. Procedimientos de captura y procesamiento de la información	27
Gráfico 4. Elementos para el cálculo de los APVP y del Índice de los APVP (IAPVP)	29
Gráfico 5. Procedimiento general para el análisis de la información	30
Gráfico 6. Estados morbosos mal definidos. 1999 – 2013.....	38
Gráfico 7. Tendencia de la Mortalidad por desnutrición por 100.000 habitantes, según el sexo. Colombia 1999-2013	40
Gráfico 8. Estructura de la mortalidad por desnutrición por grupo etario por trienios.....	41
Gráfico 9. Principales causas de muerte en adultos y adultos mayores (> de 40 años), cuando la causa básica es la desnutrición. Colombia 1999 – 2013	43
Gráfico 10. Tasa de Mortalidad por desnutrición por 100.000 habitantes por departamentos. Colombia 1999 - 2013.	44
Gráfico 11. Tendencia de la Mortalidad prematura por desnutrición.	46
Gráfico 12. Estructura de la mortalidad prematura por grupo etario, según sexo.	47
Gráfico 13. Edad media de la mortalidad prematura por desnutrición, según el sexo.....	47
Gráfico 14. Evolución de la mortalidad prematura por desnutrición y departamentos.	48
Gráfico 15. Mapa de la tasa de AVPP por desnutrición por 1000 habitantes por departamentos. Colombia 2011-2013.	52

MORTALIDAD PREMATURA POR DESNUTRICIÓN EN COLOMBIA 1999-2013

1. PRESENTACIÓN

La situación de salud de una población tiene una relación muy estrecha con el periodo histórico en la cual se encuentre; en cada comunidad se puede considerar, que diferentes sectores de la misma tengan distintas condiciones de vida, que pueden estar reflejadas en perfiles o los denominados “diferenciales de los problemas de salud”. Estos perfiles representan formas distintas de participación de cada grupo en la operación o funcionamiento de dicha sociedad, en la apropiación de su entorno y de los bienes y en los servicios que la sociedad produce. (1)

Por tanto, se espera que los problemas de salud tengan un comportamiento desigual en los distintos grupos de población; estas desigualdades se representan como diferenciales en las condiciones de vida, donde la respuesta del Estado, como entidad participe de la garantía de la salud de una comunidad, debe tener en cuenta estas discrepancias a la hora de enfrentar las iniquidades en salud. (2)

En Colombia desde el inicio de la década de los 90, con la nueva constitución política de Colombia y con la ley 100 de 1993, como hecho que transformó radicalmente el sistema general de seguridad social en salud y las diferentes medidas en términos de política públicas, han generado cambios importantes en el sector salud, ejemplo de ello es el reconocimiento de la salud como derecho fundamental y deber de todos, el aumento de la esperanza de vida, la reducción de la mortalidad infantil y las modificaciones en la morbilidad y la mortalidad, así como y la reducción de la desnutrición en niños y niñas menores de 5 años, entre otros, (3) todas las anteriores como punto de referencia de los cambios en los indicadores globales que reflejan el estado de salud de una población.

Lo anterior es importante teniendo en cuenta que los mayores problemas de mortalidad en niños menores de cinco años se presentan en los países con los más altos índices de pobreza, demostrando la inequidad mundial en relación con los países desarrollados que presentan tan solo el 1% del total mundial. Se han identificado una serie de causas generales de mortalidad prematura en menores de cinco años, entre las que se destacan los trastornos perinatales, el sarampión, el paludismo, el VIH/SIDA, la diarrea, Infecciones Respiratorias Agudas y otras, donde es importante hacer énfasis que la desnutrición ha tenido que ver con aproximadamente la mitad de ellas, como una causa subyacente de una de cada dos muertes. (4)

Ahora bien, un estado nutricional adecuado, entre otros factores, es un componente fundamental no solo en los niños, sino también para la conservación de la autonomía funcional de los adultos mayores. La desnutrición —como estado patológico caracterizado por la falta de aportes adecuados de energía y nutrientes acordes con las necesidades biológicas— afecta a la salud en general de todas las personas sin importar su edad, pero, donde incluye de forma especial es en los niños y los adultos mayores, por su mayor vulnerabilidad. (5)

En últimas, un estado nutricional deficiente afecta a la población en cualquier momento del ciclo de vida y conlleva problemas muy distintos en cada uno de ellos, determina desde la vida intrauterina una mayor susceptibilidad en edades tempranas, trastornos metabólicos en la edad adulta y mayor riesgo de muerte también para los adultos mayores; efectos que dependiendo del momento en el cual

se presenten traen a su vez impactos a nivel social, económico, educativo, entro muchos otros, de una comunidad. (5)

El presente proyecto de trabajo de grado se centró en la identificación y el análisis de la evolución de la muerte prematura por desnutrición en toda la población del país, desde 1999 hasta el 2013, como punto importante de partida para la toma de decisiones o insumo de las políticas públicas formuladas por el estado en las dos últimas décadas, como garantía de la seguridad alimentaria y nutricional de loa población para la población colombiana.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Contexto

Una muerte prematura hace referencia a aquellos decesos que ocurren a una edad inusualmente temprana, o antes que el potencial de la persona se haya realizado plenamente; el indicador elegido para evaluar la mortalidad prematura históricamente ha sido los años de vida potenciales perdidos (AVPP). Este indicador considera no solo el número de defunciones, sino la edad en la que éstas ocurren u ocurrieron y evidencia, además, de forma clara la mortalidad prematura. Adicionalmente, tiene implícitamente un interés descriptivo para la planificación en salud que ayuda a definir prioridades y programas de prevención y permite medir de una forma sencilla la influencia de una intervención sobre la modificación de la presentación de la enfermedad y sus desenlaces (6).

De esta manera, se ha definido que el indicador Años de Vida Potenciales Perdidos (AVPP) nace con el fin de evidenciar la pérdida que sufre la sociedad como consecuencia de la muerte de personas jóvenes o de fallecimientos prematuros (7). Los AVPP se sustentan en el supuesto que, cuando más prematura es la muerte, mayor es la pérdida de vida (8).

Diferentes autores han llamado la atención sobre la importancia de abordar este indicador como método de análisis y aproximación a las condiciones de vida de una población. Sen (2007), expone dentro de su publicación “La mortalidad como un indicador” que la posibilidad de tener una muerte prematura es el resultado de condiciones de desventaja social acumuladas que tienen relación con: bajos ingresos, inadecuados servicios de salud pública y de apoyo nutricional, una deficiencia en la disposición de los servicios de seguridad social y la ausencia de responsabilidad social y de interés por parte de las autoridades (9).

En el caso Colombiano, el informe “Mortalidad Evitable en Colombia para 1998-2011”, pone de manifiesto que, en el periodo 1998-2011, se estimaron un total de 83.856.080 AVPP por todas las causas de muerte y 63.683.232 AVPP por causas de muerte evitable (es decir el 75,9% de todas las causas de muerte). Al revisar los AVPP por grupo principal de causas (3 causas), el 46% del total de AVPP durante el periodo se deben al grupo de enfermedades no transmisibles, 33% a lesiones y 20% a enfermedades transmisibles, maternas neonatales y nutricionales; mientras que para los AVPP por causa evitable de muerte, el 43% es debido a eventos del grupo de lesiones; 33% enfermedades no trasmisibles y 24% por enfermedades transmisibles, maternas neonatales y nutricionales. (10)

A su vez la desnutrición trae consigo consecuencias de tipo económico, social, educativo, entre otras, que hacen que un país presente desventajas frente a otros, una población que en su infancia no tienen buenas condiciones de su estado de salud y nutrición, son más propensas a tener dificultades educativas y su gasto en salud es más alto. (11)

Bajo este panorama, la desnutrición, que puede presentarse en cualquier etapa del ciclo de vida, puede generar o desencadenar una serie de condiciones que terminen finalmente en la muerte. La desnutrición, que en algunos casos, puede clasificarse como causa prematura de muerte, cobra relevancia al querer identificar los años de vida potencialmente perdidos -AVPP, como insumo para la toma de decisiones, más aun cuando el estado implementa políticas para la protección de la infancia y de la seguridad alimentaria y nutricional en beneficio de reducir las muertes por esta causa.

2.2. Descripción

Se estima que el retardo en el crecimiento, la desnutrición severa y el retardo del crecimiento intrauterino RCIU, sumados, contribuyen por año con alrededor de 2,2 millones de defunciones y 91 millones de años de vida saludables (AVISA) perdidos; esto constituye un 21% del total en el caso de niños menores de 5 años. El retardo de crecimiento, la desnutrición severa y el RCIU dan cuenta del 7% de la carga total de enfermedad a nivel general, lo que sitúa a los problemas nutricionales como factores de riesgo muy importantes y con gran peso como determinantes de la carga total de enfermedad en el ámbito mundial. (12)

Las prácticas inadecuadas de lactancia incrementan el riesgo de una ingesta deficiente de nutrientes y de enfermedades, y se estima que son responsables de 1,4 millones de muertes de niños y 44 millones de AVISAs perdidos (10% del total en niños menores de 5 años). En conjunto, estos factores de riesgo explican más de un tercio, cerca del 35%, de las muertes en niños menores de 5 años y 11% de la carga de enfermedad total en el mundo. (13)

La desnutrición tiene consecuencias que acompañan a las personas toda su vida, en niños genera problemas de aprendizaje tales como deficiencias al leer e interpretar lo que están viendo, derivando en malas calificaciones, mientras que en adultos deteriora la capacidad del individuo de discernir los estímulos de su medio ambiente, afectando su desarrollo laboral y social.(14)

Por diferentes causas, los adultos mayores son un grupo demográfico con alto riesgo de desnutrición (14). En América Latina, la prevalencia de desnutrición en adultos mayores que viven en la comunidad varía entre 4,6% y 18,0%, mientras que en los hospitalizados asciende a más de 50%. (15)

El informe del año 2000 del departamento de salud y servicios humanos en Estados Unidos declara que el 50 % de la mortalidad por enfermedades crónicas pueden modificarse con los factores relacionados con el estilo de vida como lo es la nutrición, aun cuando muchos de los síntomas no aparecerán hasta el sexto o séptimo decenio de la vida. (16)

En Colombia, según la publicación “Inequidad en los Años de Vida Potencial Perdida, por Departamentos en Colombia 1985-2005”, El número de AVPP total tuvo una tendencia a disminuir en ambos sexos durante el periodo de estudio. Sin embargo hubo Departamentos en los cuales los AVPP

fueron mayores para mujeres que para hombres en los tres periodos evaluados (1985-1990, 1995-2000 y 2000-2005), encontrando diferencias en la expectativa de vida al nacer entre Departamentos y el sexo en los tres periodos estudiados.

Desde el punto de vista normativo Colombia llevó de manera constitucional los compromisos adquiridos al suscribir la Convención de los Derechos del Niño, estableciendo en el artículo 44 de la Constitución Política, que los derechos de los niños y niñas prevalecen sobre los derechos de las demás personas, tales como el derecho a la alimentación y al acceso a la salud. (17)

Así mismo el país ha formulado desde finales de la década de los noventa diferentes documentos y lineamientos de política pública, junto la expedición de normatividad y acuerdos internacionales, para la garantía de la seguridad alimentaria y nutricional y la reducción de la mortalidad, tales como los planes decenales de lactancia materna, seguridad alimentaria y nutricional, objetivos de desarrollo del milenio, políticas de infancia, de envejecimiento, entre otras.

Estas acciones y muchos otros lineamientos que ha generado el estado, están enfocados a la reducción de las desigualdades, la pobreza, el hambre, entre otras. Las metas definidas en términos de reducción de las tasas de mortalidad en diferentes grupos de edad, son evidentes por ser prematuras y sus implicaciones en términos de política pública en salud. Todo lo anterior enmarca la importancia del estudio de la mortalidad prematura por desnutrición, junto a la identificación de las acciones gubernamentales para su control y reducción, que puedan proponer hipótesis sobre la posible variación de los AVPP en el periodo definido.

Si bien el país genera de manera quinquenal a través de encuestas la información sobre el estado nutricional de los niños y adolescentes, en los adultos se centra mucho más en el exceso de peso, pero no se tienen cifras de la desnutrición que pueden tener los adultos mayores, situación que podría evidenciarse analizando la mortalidad por esta causa para todos los grupos edad a través de los AVPP.

2.3. Antecedentes

En el año 2013 se publicó el estudio “Inequidad de la expectativa de vida al nacer por sexo y departamentos de Colombia”, donde se encontraron AVPP que fueron hasta de 21 años en el periodo, La diferencia entre los departamentos fue hasta de 15,3 AVPP. Hubo departamentos en los que aumentó la brecha de años perdidos de vida potencial. Así mismo este estudio plateó como resultado la necesidad de desarrollar políticas sociales de orden nacional y regional (incluyendo políticas de salud) que, desde una perspectiva de equidad, reconozcan la existencia de necesidades diferenciales y propongan estrategias redistributivas que contribuyan a recuperar el atraso en años de desarrollo que tienen estas regiones con respecto a los mejores referentes nacionales e internacionales. (18)

Según el estudio realizado en el año 2011 sobre la mortalidad por desnutrición en Colombia durante los años 2003 y 2007, la tasa de mortalidad infantil por esta causa se mantuvo entre 5,6 y 6,7 por cada 100.000 nacidos vivos, sin evidenciar reducción cada año, y para el 2007 fue de 6,1. Para los niños de 1 a 4 años, la tasa de mortalidad por desnutrición, mostró una reducción año a año y se encontró entre 0,55 y 1,21 por cada 100.000 menores (19). Este estudio tuvo como resultado que la desnutrición, como causa de muerte antecedente, tiene asociación con las enfermedades infecciosas; la frecuencia

de la enfermedad infecciosa como causa básica de muerte fue siete veces mayor cuando coexistió la desnutrición como causa antecedente. Así mismo plantea que la desnutrición puede ser una causa básica o subyacente de muerte en una de cada ocho defunciones, en niños menores de un año, y en una de cada tres, en niños de uno a cuatro años.

La prevalencia de la desnutrición en los adultos mayores varía en los distintos estudios, dependiendo del método empleado para diagnosticarla. Estudios efectuados en países desarrollados reportan una prevalencia aproximada de 15% en ancianos en la comunidad, entre 23 y 62% en pacientes hospitalizados y cerca de 85% o más en ancianos asilados. En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006), la prevalencia de IMC compatible con desnutrición alcanzó incluso 1.4% en los hombres y 1.1% en mujeres entre 70 y 79 años, mientras que en adultos de 80 años o más llegó hasta 4.0% en hombres y 5.2% en mujeres.

En Colombia, según planteamientos realizados por el director de la UNICEF, en el VIII Encuentro de Gobernadores por la Infancia, la Adolescencia y la Juventud, realizado en Bucaramanga en junio de 2009, cerca de una tercera parte de las muertes en menores de cinco años está asociada directa e indirectamente a desnutrición, lo que en cifras equivaldría a 5.000 muertes en el país. Sin embargo no hay estudios en el país que hagan referencia a los adultos mayores.

Este panorama de la mortalidad por desnutrición, no solo en niños y niñas en el país, pone de manifiesto la necesidad de medidas de intervención efectivas por parte del estado, más aun cuando el derecho a la alimentación es considerado constitucionalmente como un derecho fundamental.

Por su parte el informe “Mortalidad Evitable en Colombia para 1998-2011”, menciona como el año con mayores AVPP, tanto por toda causa como por causas evitables, fue el 2000, con una tasa de 163,5 por 1000 habitantes y 130,8 por 1000, respectivamente; y el de menor pérdida fue 2011, con tasas de 116,3 por 1000 habs. y 81,2 por 1000 habs., respectivamente, el 64,7% de los AVPP por toda causa y el 68,4% de los AVPP por causas evitables se pierden en hombres. El 80,3% de los AVPP en hombres se deben a causas de muertes evitables, mientras en mujeres estos representan el 67,8%, para ambos sexos la tendencia es al descenso durante el periodo analizado. (10)

Esta información es importante, sin embargo los análisis se han centrado en los menores de 5 años, dado que este grupo etario es donde la desnutrición cobra un papel fundamental como causa de muerte y donde seguramente se aporte un número importante de AVPP; a la fecha no hay un análisis de las causas según la edad o grupos de edad específicamente para la desnutrición, si bien las encuestas nacionales hablan también de los niños de 5 a 12 años o población adulta, su análisis en materia de desnutrición no tienen la misma profundidad. Esta situación hace que sea importante identificar como la desnutrición cobra importancia en otros grupos de edad, especialmente en los adultos mayores por las situaciones económicas y sociales que los lleva a una condición de vulnerabilidad. (10)

Ahora bien, la mortalidad evitable tuvo un gran impacto en la productividad, por lo menos el 75% de los AVPP durante el periodo 1998-2011 correspondieron a causas de muerte evitables y sus pérdidas representaron entre el 1,6 y el 3,0% del PIB al año (10); y dado que la desnutrición es considerada una causa de muerte que puede ser prematura y que en Colombia la tasa de mortalidad por esta causa es relevante dentro de las políticas de infancia y de seguridad alimentaria y nutricional, se hace necesario

establecer su peso dentro de los AVPP que permitan fortalecer las acciones planteadas por el estado o bien sea formular nueva en beneficio de toda la población.

Uno de los componentes de sistema de seguimiento del Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 -2019, incluye indicadores claves en el Sistema de Seguimiento a las metas de Gobierno SISMEG, esto con el propósito de hacer visible la contribución de este plan a las metas del alto gobierno, dentro de las mismas se priorizó la Tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años, definiendo que según las cifras de 2007, cada año mueren aproximadamente 9 millones de menores de cinco años; alrededor del 70% de estas muertes prematuras se deben a enfermedades que se podrían tratar si hubiera acceso a intervenciones simples y asequibles. (20)

Una buena parte de los estudios que tratan de establecer el nivel de salud de una población, a través del análisis de la mortalidad, utilizan como indicador la tasa de mortalidad, en la cual cada pérdida se valora de manera igual. Con el fin de subsanar esta limitante y valorar el tiempo perdido por la mortalidad prematura se ha propuesto la utilización del indicador de Años de vida potencialmente perdidos, AVPP.

El indicador de AVPP que en algunos momentos es presentado como un simple cálculo en la diferencia de la edad al momento de la defunción, en relación a la esperanza de vida al nacer o una edad límite cercana a la misma, cobra relevancia por considerar la edad a la cual mueren las personas y no sólo el evento mismo de la muerte, lo que permite asignar un peso diferente a las muertes que ocurren a diferentes momentos de la vida; esto permite al indicador, suministrar una visión amplia de la importancia relativa de las causas más relevantes de mortalidad prematura permitiendo que su uso fundamental se centre en la planificación y definición de prioridades en salud. (21)

Con base en lo anterior, este indicador permitió conocer la relación de la mortalidad de acuerdo con la edad en la que ocurre dicho deceso y revela diferencias importantes existentes en la mortalidad por diferentes causas (22), que para este caso se centró en la ocurrida por la desnutrición. La identificación de tales diferencias permitirá orientar de manera más clara y específica las acciones de atención y de prevención en salud cuando ellas se materializan como una política pública, para el logro de una mejor calidad de vida para la población.

2.4. Formulación

La clasificación de las causas de muerte con base en el indicador de AVPP permite generar una priorización distinta al análisis realizado por casos o tasas. El hecho de tener en cuenta la edad de ocurrencia de la defunción proporciona el primer componente del análisis de carga de la enfermedad bajo el concepto que todo proceso mórbido que afecte a la población joven genera brechas en salud entre la esperanza de vida productiva y la realidad de la letalidad causada por la causa o la discapacidad resultante, (23) resulta ser útil para observar la magnitud considerable del indicador con una concentración en las zonas donde habita la población pobre y por causas potencialmente prevenibles como la violencia intencional, las lesiones accidentales, las causas peri natales, las neumonías y la desnutrición que afectan tanto a la población infantil como a los adultos mayores, así como las enfermedades cardiovasculares que afectan a la población adulta joven. (24)

Si bien el país genera año a año el indicador de mortalidad por desnutrición en niños y niñas menores de 5 años de manera periódica, es importante evidenciar que la desnutrición es una patología frecuente, no solo en este grupo de edad, sino también en los adultos mayores. El pobre estado de nutrición en la población adulta mayor es un área de preocupación importante, la pérdida de peso no intencional o involuntaria y la desnutrición en esta etapa de la vida, contribuyen a un decline progresivo en la salud, lo que afecta el estado funcional y cognitivo, que incrementan la utilización de los servicios de salud, la institucionalización prematura y la mortalidad. (25)

El riesgo nutricional aumenta en adultos mayores quienes están enfermos, en condición de pobreza y en aquellos que tienen un acceso limitado al cuidado médico. Factores de riesgo como los cambios en la estructura familiar donde los adultos mayores quedan solos, la pérdida de su compañero en el último año, condiciones de discapacidad, entre otros, agudizan aún más la situación nutricional de este grupo poblacional. (26)

La persistencia de altas tasas de mortalidad y de la carga de enfermedad consecuencia de la malnutrición, evidencia la necesidad de abordar esta problemática en el país, con el fin de identificar su magnitud y así poder generar alternativas eficaces para el control y prevención del riesgo de la malnutrición, y en consecuencia, para el control de los decesos a causa de la misma.

Adicional al planteamiento tradicional de estudio de la mortalidad, el cual se basa en la estimación de tasas generales y específicas, se busca utilizar el indicador de años de vida potencialmente perdidos como indicador de mortalidad prematura, en este caso, para el estudio de la mortalidad por desnutrición en toda la población colombiana desde el año 1999 al 2013, dada su importancia en el desarrollo social y económico de un país.

La muerte por desnutrición es un hecho en el cual influye en forma importante las condiciones de vida de la familia, así como condiciones educativas e institucionales, en las cuales la pobreza está estrechamente relacionada. Así es que al análisis de cada uno de los eventos de muerte que se confirme por la desnutrición, debe incorporar diversos aspectos sociales, económicos y de salud. De igual manera la prevención de este tipo de mortalidad, supera la pertinencia a un sector en particular; debe ser el esfuerzo colectivo de diversas instituciones. La mortalidad por desnutrición es un hecho que devela la condición de pobreza de una sociedad y en alguna medida el grado de desarrollo de un país, tal como lo es la mortalidad materna o infantil. (27)

Teniendo en cuenta este panorama, y dado que los AVPP son de gran utilidad en la definición de metas de reducción de la mortalidad prematura, la estimación de este indicador es especialmente útil a la hora de remarcar la importancia de causas de mortalidad que afectan principalmente a la población más joven y que, aun cuando las tasas de mortalidad sean bajas, suponen una importante pérdida de años de vida, (28) como podría estar ocurriendo con las desnutrición.

Para tal fin, este estudio mediante el uso del indicador de AVPP permitirá hacer una mejor comprensión de la mortalidad prematura por esta causa para el total país y sus regiones, junto con la revisión e identificación de acciones definidas por el estado en beneficio y contribución de mejorar las condiciones de vida y disminuir la mortalidad prematura en la población. En últimas la pérdida de años que sufre la población Colombiana a causa de la desnutrición no ha sido cuantificada como punto de partida para su intervención, tal vez el reflejo de las prevalencias de desnutrición en niños y

adolescentes no sea suficiente para reconocer la magnitud del problema, situación por la cual este estudio se basa en la mortalidad prematura por esta causa.

En conclusión, este estudio permitió tener una aproximación desde la perspectiva de los AVPP para la medición de la mortalidad prematura por desnutrición en todos los grupos de edad en el país y sus regiones; es así como los AVPP, que hacen parte de las medidas del impacto relativo de varias enfermedades y problemas de salud en la sociedad, y que permiten ilustrar sobre la pérdida que sufre la misma como consecuencia de muertes prematuras, en este caso de muertes por desnutrición, puede aportar en la planificación de prioridades en salud, en este caso en el abordaje de la desnutrición en el país, bien sea como insumo para la evaluación o análisis de las políticas o estrategias que el Estado ha formulado para su mitigación o control

- **Preguntas de investigación**

Con base en el planteamiento anterior donde se quiere evidenciar la mortalidad prematura debida a la desnutrición, surge la necesidad de establecer o poder identificar ¿Cuál es la magnitud y evolución de la mortalidad prematura atribuida a la desnutrición en el país, regiones y departamentos?, esta es la pregunta principal de la cual pueden generarse otros interrogantes tales como:

- ¿Cuál es el peso de la mortalidad por desnutrición en Colombia y sus regiones y cuántos son los años de vida potencialmente perdidos en el país por esta causa?
- ¿Cuál es el comportamiento de la mortalidad por desnutrición en el país y su distribución según la edad de los fallecidos?
- ¿Existe variación de los AVPP por desnutrición entre el año 1999 y 2013 en Colombia y que avances existe en materia de la política pública de seguridad alimentaria y nutricional a lo largo de este tiempo?

3. JUSTIFICACIÓN Y FINES

La evaluación de las consecuencias económicas, sociales, culturales, entre otras, de la muerte prematura por lesiones o enfermedad en una población, por comparación con la productividad potencial de los fallecidos si hubiesen vivido sus plazos de vida normales, es lo que se denomina “años de vida potenciales perdidos por mortalidad (AVPP)”, y pueden utilizarse para calcular el número estimado de pérdidas debidas a cada una de las causas de muerte. (23)

Esta medida permite establecer el impacto que tienen las distintas causas de muerte sobre la población y evaluar así el efecto de las acciones en salud que tienden a disminuir la mortalidad por diferentes causas, también ilustra sobre las pérdidas que sufre la sociedad como consecuencia de la muerte de personas jóvenes o fallecimientos prematuros.

El análisis de la mortalidad por desnutrición en la población en general desde los años de vida potencialmente perdidos, es decir desde el punto de vista de ser prematura, hace que provea una información que puede ser un insumo fundamental para la planificación y definición de prioridades para las acciones del estado, bien sea desde la formulación, implementación o evaluación de sus

políticas o para la redefinición de estrategias programas o proyectos que están relacionados con la reducción de la mortalidad, como bien sucedió con los objetivos de desarrollo del milenio.

Es importante resaltar que más de las dos terceras partes de los decesos en menores de cinco años en el mundo, se producen por enfermedades que pueden ser tratadas con intervenciones simples y accesibles; siendo las principales causas de muerte entre los menores de cinco años la neumonía, la diarrea, la desnutrición, el paludismo y los problemas de salud durante el primer mes de vida. (29) Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) han venido trabajando para reducir este problema. (30)

El fracaso de un abordaje efectivo del problema de la desnutrición es uno de los motivos principales que explican las tendencias de la mortalidad. Entre otras razones se incluye el impacto limitado logrado al tratar los factores determinantes de las condiciones deficientes de salud, como por ejemplo: la malnutrición, los entornos insalubres y la imposibilidad de acceso y el acceso restringido a los servicios de atención de salud de buena calidad. (31)

El hecho de identificar la desnutrición como causa básica de muerte, podría fortalecer o de alguna manera, proveer información importante para que, desde las diferentes acciones del estado, se prioricen aquellas en beneficio de disminuir la desnutrición, y de esa manera impactar positivamente en las tasas de mortalidad. Ahora bien, dicha política debe estar en armonía con los derechos fundamentales, los cuales en nuestra sociedad han sido declarados como prevalentes para los niños y adolescentes, donde el derecho a la alimentación cobraría un valor importante en la reducción de la desnutrición en todos los grupos de edad, y por ende en la disminución de la mortalidad infantil, población que más aportaría años de vida potencialmente perdidos.

Si bien el informe “Mortalidad Evitable en Colombia para 1998-2011”, (10) desagregó los AVPP por grupos de causas, identificando la mortalidad evitable como un punto esencial, su análisis se basó en el listado 6/67 de la Clasificación Internacional de Enfermedades versión No. 10 -CIE 10- de la OMS/OPS; es decir, para la identificación de la desnutrición como causa de muerte se incluyeron los código E40 - E64, D50 - D53, sin incluir algunos más que fueron identificados en el estudio de la mortalidad por desnutrición 2003-2007, (19) que incluyó códigos adicionales que permitieron ajustar aún más la tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años para el país.

Bajo todo este panorama, se puede decir que el análisis de las principales causas de muerte que más afectan un territorio en ocasiones no brinda toda la información necesaria sobre mortalidad que sirva para evaluar la situación de salud.

Es necesario dar a conocer cuáles son las causas de muerte que provocan el fallecimiento en edades tempranas para poder realizar intervenciones que tengan como finalidad alargar cada vez más los años de vida de la población, para lo cual, es definitivo el abordaje de la mortalidad en todos los grupos de edad, que permitirá planificar medidas para la reducción de la mortalidad por desnutrición, y también avanzar efectivamente en la garantía que debe dar el Estado para su población, y de esta manera brindar mejores condiciones y oportunidades en términos de calidad de vida.

4. PROPÓSITO

Utilizar el indicador de años de vida potencialmente perdidos para el estudio de la mortalidad prematura por desnutrición, que permita establecer la tendencia y magnitud en el país, a nivel de sus departamentos y la identificación de las diferentes acciones que el Estado ha implementado para su control a nivel nacional, en el periodo de 1999 al 2013.

5. OBJETIVOS Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

5.1. Objetivo General

Caracterizar la mortalidad prematura debida a la desnutrición por grupos de edad y sexo, en Colombia y sus departamentos en el periodo 1999 – 2013, identificado su magnitud por medio del indicador de años de vida potencialmente perdidos.

5.2. Objetivos Específicos

- Determinar la magnitud y evolución de la mortalidad por desnutrición en Colombia y sus departamentos.
- Estimar la mortalidad prematura por desnutrición en Colombia y sus regiones por los AVPP en el periodo 1999 – 2013, por grupo de edad
- Identificar las variaciones de los AVPP en función de las intervenciones del estado para la reducción de la mortalidad por desnutrición en el periodo de estudio.

5.3. Categorías de análisis, variables e indicadores

Tabla 1. Categorías de análisis, variables e indicadores.

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	VARIABLES	INDICADORES
1.Mortalidad por desnutrición en Colombia y sus regiones.	<ul style="list-style-type: none">• Edad (edades quinquenales)• Sexo• Causas de muerte• Volumen de población• Departamento de ocurrencia de la defunción• Año de la defunción	Tasa de mortalidad por desnutrición por grupos de edad (País y regiones) por periodo. (1999-2001; 2002-2004; 2005-2007;2008-2010; 2011-2013)
2.Mortalidad prematura -AVPP-.	<ul style="list-style-type: none">• Edad en grupos quinquenales• Sexo• Defunciones por desnutrición como causa básica• Volumen de población por cada grupo etario• Departamento de ocurrencia de la defunción• Año de la defunción	AVPP atribuidos a la desnutrición, Total y por departamentos. En 5 periodos. (1999-2001; 2002-2004; 2005-2007; 2008-2010; 2011-2013) Edad media de la mortalidad prematura por DNT.
3.Exploración de acciones del estado.	<ul style="list-style-type: none">• AVPP por periodo• Intervenciones definidas por las Políticas públicas e instrumentos de política relacionados.	Identificación de hitos de la regulación nacional formulados para el control y reducción de la mortalidad en Colombia.

Fuente. Elaboración propia. Proyecto trabajo de grado. Junio de 2016.

6. REFERENTES CONCEPTUALES

El planteamiento del problema presentado anteriormente sobre la mortalidad prematura por desnutrición puede llegar a tener un impacto mayor en el país, si se tiene en cuenta que, en Colombia el derecho a la alimentación está consagrado dentro de la constitución como un derecho fundamental. Adicionalmente el país desde hace más de dos décadas viene realizando esfuerzos a través de la elaboración e implementación de planes de seguridad alimentaria y nutricional, el más reciente, se materializa como la política pública de seguridad alimentaria y nutricional bajo el Conpes 113 de 2008 y con el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 -2019

La Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) es un compromiso de Estado enmarcado en el enfoque de derechos, en el abordaje intersectorial e interdisciplinario y en la gestión del riesgo. El PNSAN es el conjunto de objetivos, metas, estrategias y acciones propuestos por el Estado Colombiano, en un marco de corresponsabilidad con la sociedad civil, que tienen por objeto: 1) proteger a la población de las contingencias que conllevan a situaciones indeseables y socialmente inadmisibles como el hambre y la alimentación inadecuada; 2) asegurar a la población el acceso a los alimentos en forma oportuna, adecuada y de calidad; y 3) lograr la integración, articulación y coordinación de las diferentes intervenciones intersectoriales e interinstitucionales. (20)

Es importante mencionar que una de las metas establecidas en este plan está relacionada a la disminución de la mortalidad por desnutrición en niñas y niños menores de 5 años, los cuales evidentemente tendrían que impactar la mortalidad prematura por esta causa.

De esta manera, los elementos teóricos centrales de este proyecto de investigación están dados en primer lugar en el estudio de la mortalidad dentro del cual está inmersa la mortalidad prematura, referentes que han utilizado los Años de Vida Potencialmente Perdidos, la desnutrición como una causa de muerte y el efectos de la desnutrición a nivel individual, social y económico.

6.1. Mortalidad Prematura - Indicador de Años De Vida Potencialmente Perdidos – AVPP

Entre los muchos indicadores que han sido propuestos para el análisis de la situación y la determinación del nivel de salud, está el de Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP), el cual fue recomendado para evaluar, comparativamente, el impacto de las principales causas de muerte prematuras en una comunidad. El AVPP parece haber sido introducido, en 1947 por Demsey, con el propósito de comparar los años de vida perdidos debido a tuberculosis contra los perdidos por cáncer y enfermedades del corazón. (32)

Se considera que una muerte es prematura cuando ocurre antes de cierta edad predeterminada, que corresponde por ejemplo a la esperanza de vida al nacer en la población estudiada. Considerar la edad a la cual mueren las personas y no sólo el evento mismo de la muerte permite asignar un peso diferente a las muertes que ocurren a diferentes momentos de la vida.

Una forma de cuantificar la mortalidad prematura es mediante el indicador conocido como años de vida potencial perdidos, el cual ha sido ampliamente utilizado para estimar el estado de salud de las poblaciones. Las estimaciones se han obtenido habitualmente mediante las tasas de mortalidad,

incidencia y prevalencia de las correspondientes enfermedades. (33) En las últimas décadas se han desarrollado y aplicado de manera creciente diversos métodos para resumir, en un sólo número, la carga por mortalidad, (34) tales como: Los años de vida perdidos por muerte prematura como consecuencia de alguna enfermedad y los años de vida perdidos por vivir cierta cantidad de ellos con una calidad de vida por debajo de la óptima.

Diversas han sido las variantes en las medidas utilizadas en los últimos años en el estudio de la mortalidad, dentro de ellas se destacan la esperanza de vida activa, esperanza de vida libre de discapacidad, esperanza de vida ajustada por discapacidad y los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). (35)

El indicador Años de Vida Potencial Perdidos (AVPP) supone que una defunción que ocurre "antes de lo esperado" provoca una pérdida de vida potencial cuya magnitud en años es mayor cuánto más joven es la persona que fallece y le da importancia no sólo a la frecuencia de una causa de muerte en la población; sino además a la edad en que dicha causa produce esas defunciones. El orden de las causas de muerte utilizando como criterio de magnitud el indicador AVPP, complementa la información proporcionada por otros indicadores, particularmente las tasas específicas de mortalidad, mortalidad proporcional, la esperanza de vida al nacer y la esperanza de vida a diferentes edades. (36)

La malnutrición, en cualquiera de sus formas, presenta riesgos considerables para la salud humana. En la actualidad, el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva, particularmente en los países en desarrollo. El hambre y una nutrición inapropiada contribuyen a la muerte prematura de las madres, lactantes y niños pequeños, y al desarrollo físico y cerebral deficiente en los jóvenes. (37) Estas muertes prematuras, tal como lo es el caso de los decesos por desnutrición, son las que se pueden representar con los AVPP como una de las medidas de desarrollo de una comunidad, población o país.

Uno de los puntos importantes al estimar el indicador de mortalidad prematura, es la definición del límite de edad, en general los estudios de investigación recientes (del año 2000 en adelante), que estiman los AVPP en accidentes de tránsito, por consecuencias del Alcohol, por enfermedades cardiovasculares, entre otros, han considerado tener como límite superior fijo el valor de 70 años.

Sin embargo hay diferencias, cuando los cálculos se realizan para países o regiones subdesarrollados, en los cuales la esperanza de vida puede ser un valor por debajo de los 70 años, o lo contrario que la esperanza de vida esté por encima de los 70 años. "En una investigación en Costa Rica, se tomó como límite superior en el cálculo de los AVPP el valor de 76 años, en Chile, Cuba, Argentina, México y Uruguay. En Panamá y Venezuela, se han estimado esperanzas de vida por encima de los 70 años para el período 1995-2000, pero también, y para ese mismo lapso, en Bolivia, Guatemala y Haití, se utilizaron esperanzas de vida estimadas por debajo de los 65 años" (38).

En Colombia durante las últimas décadas la esperanza de vida al nacer ha venido aumentando paulatinamente, en el caso específico del periodo de estudio (1999 a 2103), ha pasado de los 71,93 años en el periodo 1999-2004 a 73,67 en el periodo 2008-2013, siendo más alta en las mujeres que en los hombres.

Tabla 2. Esperanza de vida al nacer por sexo en Colombia. 1999-2013

Períodos	Esperanza de vida al nacer por sexo (años)		
	Hombres	Mujeres	Total
1999-2004	68,90	75,12	71,93
2000-2005	69,17	75,32	72,17
2001-2006	69,40	75,52	72,39
2002-2007	69,64	75,71	72,60
2003-2008	69,87	75,90	72,81
2004-2009	70,11	76,09	73,03
2005-2010	70,34	76,27	73,23
2006-2011	70,46	76,44	73,38
2007-2012	70,58	76,62	73,53
2008-2013	70,70	76,78	73,67

Fuente: DANE. Colombia. Proyecciones anuales de población por sexo y edad 1985- 2015.
Estudios Censales No.4

En consecuencia, de lo anterior, se definió para este trabajo tomar como límite superior fijo el valor de 70 años, por dos razones, inicialmente, tal como se evidencia en la tabla, en Colombia la esperanza de vida al nacer es cercana a esta edad; y en segundo lugar, con el fin de tener puntos o referentes de comparación a nivel internacional, por ser la edad que se registra en varios de los referentes conceptuales revisados y que se mencionan a continuación.

6.2. Utilidad del indicador de AVPP en el estudio de inequidades en salud o como herramienta para la toma de decisiones en políticas públicas

El uso del indicador de años de vida potencialmente perdidos permite relacionar la mortalidad de diferentes causas de muerte en determinadas edades basado en el cambio de la esperanza de vida al nacimiento o entre edades seleccionadas. El indicador permite analizar históricamente la mortalidad de causas de muerte sin la necesidad de utilizar tasas brutas de mortalidad estandarizadas. (38) Los años de vida potencialmente perdidos determinan cuántos años más deberían haber vivido las personas que fallecen de forma prematura.

En el año 2005 se publicó un estudio en el cual se utilizó el indicador de AVPP para analizar el quintil de ingreso, sexo y principales grupos diagnósticos (CIE-10) entre los períodos 1994-1996 y 1999-2001, en las comunas del Gran Santiago, con una connotación de “evaluación de la equidad”. Dicho estudio concluye, entre muchas otras cosas, que el mayor número de años perdidos se concentra en los grupos más pobres, concentrándose principalmente en los hombres. Así mismo concluye que hay una disminución de los AVPP en los periodos perdidos de tiempo, pero que los AVPP aumentan cuando se analizan por causas de muerte, atribuyéndose a las causas de tipo infeccioso. Finalmente hacen referencia a que el análisis de la tendencia de los AVPP en el período estudiado, muestra que la mortalidad prematura ha disminuido en la mayor parte de las comunas del Gran Santiago, con un descenso promedio de 24,7 años. (23)

Otra de los acercamientos del uso de los AVPP, se enmarca en la aproximación a las desigualdades en salud, También en Chile en 2002 se publicó un estudio relacionado a este aspecto, cuyo objeto se centró en “Analizar variaciones de mortalidad evitable entre comunas, utilizando diversos indicadores, como aproximación operacional para estimar desigualdades de salud”. Dentro del mismo se realizó el análisis de este indicador por causa de muerte, que son de tipo evitable, para concluir, junto con variables como el índice de desarrollo humano, las desigualdades entre la población más pobre y los que no lo son.

En el año 2010 en Cuba se llevó a cabo el estudio denominado determinantes sociales en la diferencial de mortalidad entre mujeres y hombres con el objetivo de Identificar diferencias en los niveles de mortalidad entre mujeres y hombres en la población cubana en el año 2006. Dentro del mismo se utilizaron los AVPP llegando a la conclusión que existen diferencias entre hombres y mujeres a favor de estas últimas en relación con los años de vida potencialmente perdidos, aunque la brecha entre ambos sexos muestra tendencia negativa para la mujer; este es otro claro ejemplo de la utilidad de este indicador como apoyo a estudios de determinantes sociales en mortalidad.

En Colombia el indicador de AVPP se genera cada año dentro de los diferentes indicadores básicos, sin embargo no tienen un análisis por causas que permita de manera diferenciada identificar, evaluar o proponer acciones en beneficio de la mortalidad prematura. En el 2011 se publicó el estudio de Inequidad en los Años de Vida Potencial Perdida, por Departamentos en Colombia 1985-2005, cuyo objetivo fue escribir las diferencias en los años de vida perdidos en la expectativa de vida al nacer por Departamentos en Colombia para dicho periodo de tiempo. La conclusión principal del mismo se orientó a establecer que *“hubo diferencias en la expectativa de vida al nacer entre Departamentos y géneros en los tres periodos estudiados. Hubo disparidad en el número de AVPP, comparando con el mejor país en el mundo, por Departamentos, durante los periodos de estudio”*. (39) Este es uno de los estudios en Colombia que relacionan los AVPP con la inequidad por el sexo y departamentos.

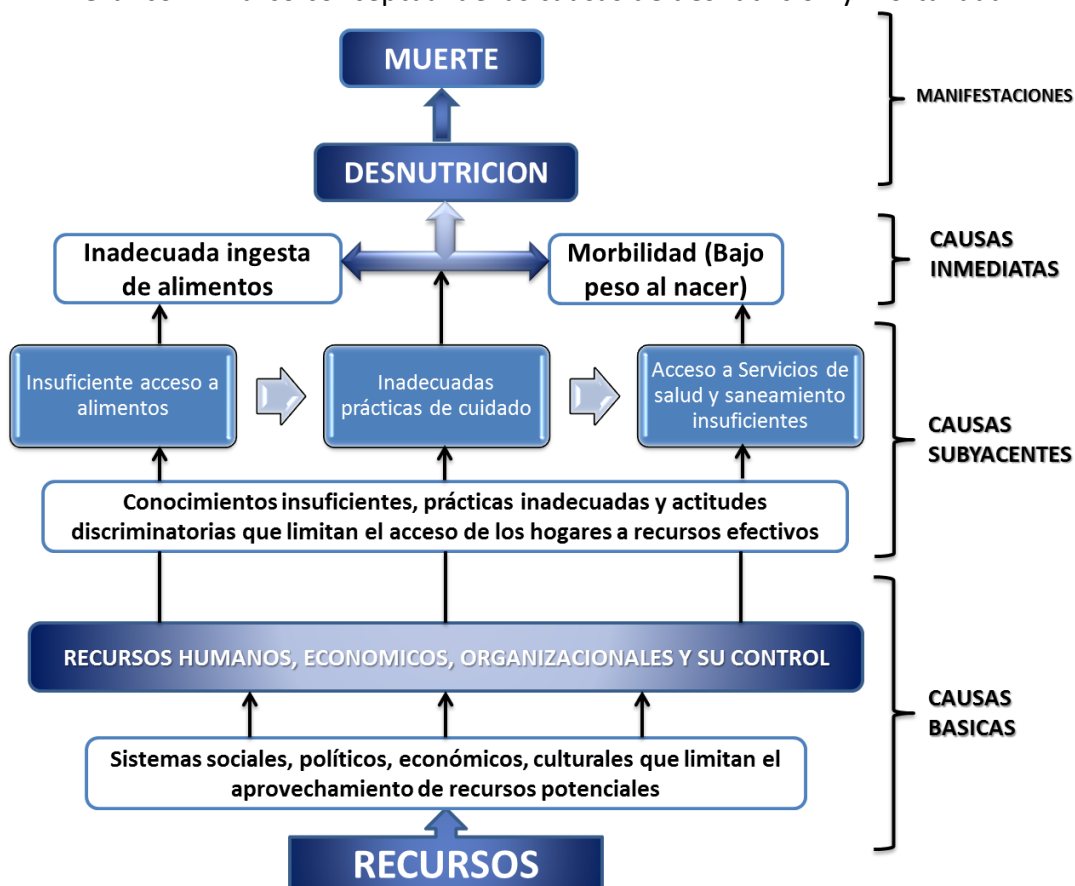
En el año 2013 se publicó el estudio ‘Inequidad’ de la expectativa de vida al nacer por sexo y ‘departamentos’ de Colombia, cuyo objetivo fue Estimar la ‘inequidad’ de la expectativa de vida, para cada ‘departamento’ de Colombia según sexo, en el periodo 2000 a 2009. Los resultados y conclusiones de este estudio fueron que Se encontraron años perdidos de vida potencial que fueron hasta de 21 años en el periodo, al hacer la comparación con el mejor referente externo. La diferencia entre los ‘departamentos’ fue hasta de 15,3 años perdidos de vida potencial. Hubo ‘departamentos’ en los que aumentó la brecha de años perdidos de vida potencial, en resumen Colombia mantiene grandes diferencias en los años perdidos de vida potencial entre sus ‘departamentos’. (18)

Este es otro claro ejemplo del uso de este indicador, el cual no solo permite generar un número, sino que además aporta en la identificación de brechas o inequidades, en los cuales es posible identificar, bien sea por una característica demográfica como el sexo, o geográfica, como el área de residencia, cuales son las diferencias para así proponer medidas de control focalizadas como apoyo a la reducción de la mortalidad.

6.3. La desnutrición como causa de muerte

Los factores, acontecimientos o características que pueden afectar en alguna medida el estado nutricional, se enmarcan en el análisis de diversas causas en función de la orientación de las intervenciones y en el análisis de la seguridad alimentaria y nutricional. Es así como se obtiene una “cadena de causas” que ponen en evidencia algunas que son generalmente una insuficiencia cuantitativa y cualitativa de la ración alimentaria y de enfermedad, la cual es principalmente de origen infeccioso y estos casos a su vez, son relacionados con otras causas; como se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico 1. Marco conceptual de las causas de desnutrición y mortalidad



Tomado y adaptado de: Indicadores para el desarrollo, FAO 2006

Los principales factores que se asocian al apareamiento de la desnutrición (DNT) como problema de Salud Pública son medioambientales (por causas naturales o entrópicas), socio-culturales económicos (asociados a los problemas de pobreza e inequidad) y los político-institucionales, los que en conjunto aumentan o disminuyen las vulnerabilidades médicas y productivas, y a través de estas condicionan la cantidad, calidad y capacidad de absorción de la ingesta alimentaria que determinan la desnutrición.

Esta agrupación es básicamente analítica puesto que entre estos factores se produce un alto nivel de interrelación y en muchos casos se hace difícil distinguir con exactitud el peso relativo de cada uno de ellos al evaluar una situación nutricional específica, el que depende de la intensidad de la vulnerabilidad resultante y de la etapa del ciclo de vida en que se encuentran las personas.

Dentro de las causas subyacentes se encuentran la capacidad que tienen cada persona para acceder a los alimentos, detrás de ellos están las variables económicas como el empleo, la capacidad adquisitiva, entre otras. Así mismo se relacionan la educación con las prácticas inadecuadas de alimentación, un ejemplo de ellos son los estudios en los que muestran que el nivel educativo de las madres, está relacionado con el estado nutricional de los niños.

Finalmente todas estas causas conllevan a una inadecuada ingesta de alimentos, que redundan en procesos de desnutrición e incluso hasta presentarse la muerte.

6.4. Efecto de la desnutrición: individuales, económicos y sociales

La desnutrición como cualquier otra patología, trae efectos negativos en diferentes aspectos del transcurso de vida de las personas, entre ellos impactos en la salud en general, la educación y la economía (costos y gastos públicos y privados, y productividad), entre otros, los que a su vez también generan problemas de inclusión social y un aumento o profundización de la pobreza en la población, redundando en un círculo vicioso al aumentar con ello la vulnerabilidad a la desnutrición, por no tener recursos para el adecuado acceso a la alimentación. (40)

Estos efectos se pueden presentar de manera inmediata o a lo largo de la vida de las personas, aumentando la probabilidad de presentar o padecer desnutrición posterior, entre quienes la han sufrido en las primeras etapas del ciclo vital y la incidencia de otras consecuencias. De esta manera los problemas de desnutrición a nivel intrauterino pueden generar dificultades desde el mismo nacimiento hasta la edad adulta. (41)

Los efectos negativos que conlleva la desnutrición pueden ser más o menos relevantes según la edad en que las personas la presenten. Por su parte, la intensidad en que se presenta la desnutrición tiene también una asociación en la ocurrencia de sus consecuencias.

El alza de precios en los alimentos que tanto en el mundo como en la región se ha experimentado, por conducción de factores climáticos, económicos, sociales, entre otros, genera un escenario complejo aumentando la vulnerabilidad de la población más pobre. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) proyectó que “un incremento del 15 por ciento en el precio de los alimentos eleva la incidencia de la indigencia en casi tres puntos, de 12,7 a 15,6 por ciento. Ello implica que esa alteración de los precios provocaría que 15,7 millones de latinoamericanos más caigan en la indigencia. En el caso de la pobreza, los aumentos son parecidos ya que la misma cantidad de personas pasaría a ser pobre.” (42)

El estado de salud en general de una población es un indicador socioeconómico básico para el análisis de su contexto social. El hecho que una persona presente desnutrición aumenta su vulnerabilidad tanto a la muerte como a la enfermedad. Claro ejemplo de ellos es lo relacionado con las enfermedades infecciosas tanto en menores de 5 años de edad, como en población adulta mayor. La incidencia se ve incrementada debido a problemas nutricionales en las distintas etapas del ciclo de vida. Así, a partir de distintas investigaciones se tiene que: Mortalidad donde el mayor impacto se presenta en la vida intrauterina y en los primeros años de vida; Durante la gestación las muertes asociadas a anemia, Aumento de la probabilidad de muerte en adultos mayores asociado a enfermedades infecciosas. (43)

Por otra parte la desnutrición también tiene efectos en otros ámbitos, como lo es a nivel educativo, afectando el desempeño escolar como resultante de los déficits que generan las enfermedades y por las limitaciones en la capacidad de aprendizaje asociadas a un menor desarrollo cognitivo. Esto se traduce en mayores probabilidades de ingreso tardío, repitencia, deserción y bajo nivel educativo. (44)

La desnutrición y sus efectos en salud y educación se traducen también en importantes costos económicos para el conjunto de la sociedad, por un lado hay mayores costos derivados de diagnósticos, tratamientos, medicamentos, exámenes, uso de infraestructura, gestión de recursos humanos, tiempo de las personas, etc. que se genera de la atención de esta patología y por otro, según estudios realizados en Zimbabwe y en Ghana, la pérdida de 0,7 grados de escolaridad (menos de un año) y un retraso de 7 meses en el ingreso a la escuela redonda en una pérdida de 12% de riqueza a lo largo de la vida. Así mismo por cada año de retraso en el ingreso escolar, se perdía 3 por ciento de riqueza a lo largo de la vida. Según Arcand en su publicación del año 2001 el costo del hambre en los países del África Subsahariana equivaldría a una pérdida de crecimiento del PIB entre el 0,16% y 4,0%. (45)

Tabla 3. Efectos de la desnutrición en los ciclos vitales.

Etapa	EFECTOS		
	Inmediatos	Mediatos	Indirectos
Ambiente intra-uterino	Bajo Peso al Nacer Mortalidad Perinatal	Desnutrición Niño Morbilidad (Infecciones, Diarrea, Bronconeumonía)	Menor Productividad Mayores Costos Públicos y Privados
0-24 meses	Morbilidad Deterioro Cognitivo y Psicomotor Mortalidad Infantil	Baja Talla Deterioro Cognitivo	Menor Productividad Mayores Costos Públicos y Privados
25-59 meses	Bajo Rendimiento Pre-escolar Mortalidad Pre-Escolar	Rendimiento Escolar disminuido Anemia Obesidad	Menor Productividad Mayores Costos Públicos y Privados
Escolar	Morbilidad Mortalidad en la Infancia Baja Concentración y Rendimiento Anemia	Baja Escolaridad Deserción Escolar	Menor Productividad Mayores Costos Públicos y Privados
Adulto	Morbilidad ECNT Crónicas transmisibles (TBC)	Bajo Peso al Nacer Pobreza	Menor Productividad Mayores Costos Públicos y Privados
Mujer en edad fértil	Anemia Obesidad Mortalidad materna Morbilidad ECNT	Bajo Peso al Nacer	Menor Productividad Mayores Costos Públicos y Privados
Adulto mayor	Morbilidad ECNT	Mortalidad Pobreza	Mayores Costos Públicos y Privados

Fuente. CEPAL-PMA (2005). Hambre y desigualdad en los países andinos: la desnutrición y la vulnerabilidad alimentaria en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, Santiago de Chile.

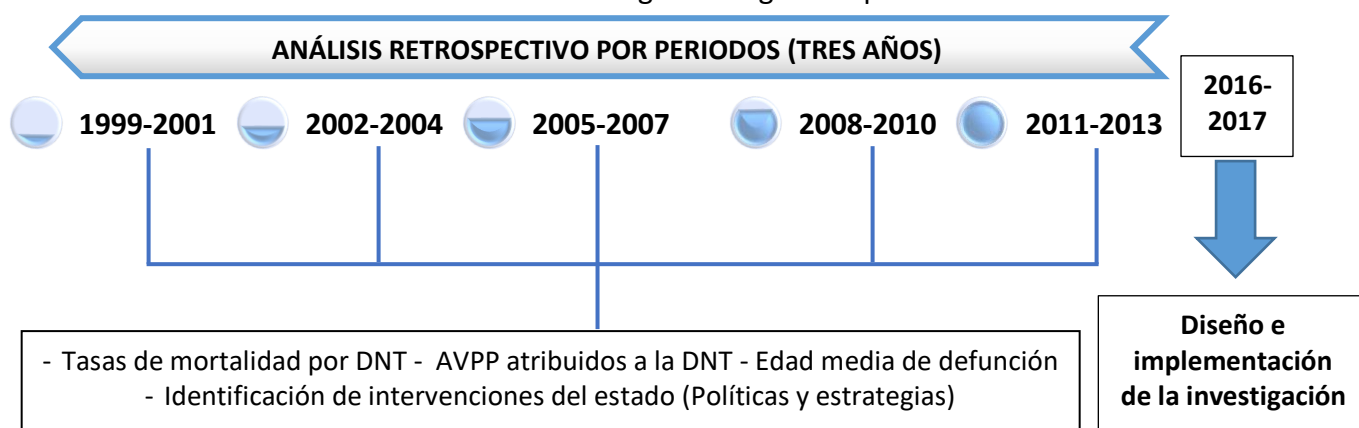
7. ASPECTOS METODOLÓGICOS

7.1. Tipo de estudio

Esta investigación es de tipo descriptivo retrospectivo donde se analizó la mortalidad prematura por desnutrición en términos de los años de vida potencialmente perdidos, lo cual permitió mediante la estimación de su tendencia y magnitud, plantear hipótesis sobre los resultados de la implementación de las políticas públicas y demás regulación para reducir este tipo de mortalidad.

Se estimó y analizó la información año a año y en algunos momentos en periodos de trienios previendo los problemas de calidad de los datos y refinamiento de tasas.

Gráfico 2. Proceso de investigación según el tipo de estudio.



Fuente. Elaboración propia. Proyecto trabajo de grado. Junio de 2016

Se estimaron indicadores para el total del país entre el año 1999 y 2013, analizado por años y por periodos de tres años (Trienios) y con base en el análisis de la fuente de información (Estimación de volúmenes y desagregación de los datos) se profundizó en departamentos donde el tema puede ser sensible por su comportamiento.

Para el cálculo de las tasas de mortalidad se analizó la utilidad del método de causas múltiples, por su bondad para el ajuste de éstas, cuando se realizan en causas específicas, como lo es en el caso de la desnutrición. Para la estimación del indicador de años de vida potencialmente perdidos y su respectiva tasa, se empleó el método sugerido por la OPS en su publicación "Boletín Epidemiológico / OPS, Vol. 24, No. 2 (2003)".

7.2. Población

La población seleccionada fue la totalidad de defunciones por año desde 1999 hasta 2013.

7.3. Unidad de Análisis

En este trabajo de grado se establecerá como la unidad de análisis las causas de muerte por desnutrición en todos los grupos de edad según los códigos CIE-10.

7.4. Fuentes de datos

La información utilizada para este estudio es de tipo secundaria, a partir de las siguientes fuentes:

7.4.1. Estadísticas Vitales en Colombia

A partir de 1998, se implementó en el país El Sistema de Registro Civil y Estadísticas Vitales a cargo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, siendo la fuente de información de las Estadísticas Vitales los certificados de nacido vivo y de defunción. Corresponden a un registro continuo de cobertura nacional, según el DANE dicha cobertura está cerca del 91%, lo cual hace que a partir de estas características se determine una adecuada confiabilidad de esta fuente de información a nivel país y por regiones. Los datos definitivos y cuadros de salida a bancos de datos que produce el DANE, se genera cada 18 meses después del período de recolección, dado el volumen de información y el flujo que se lleva a para las mismas.

El proceso de modernización de las estadísticas vitales que inicio en el año 2010 incluyó un sistema tecnológico, que está ubicado dentro del Registro Único de Afiliados-RUAF, del Sistema Integral de Información de la Protección Social SISPRO, para esto se ha desarrollado un formulario electrónico para el diligenciamiento de los certificados de nacidos vivos y de defunción, en línea que permita obtener y consolidar la información de manera más rápida, mejorando aspectos de oportunidad e incluso la cobertura, este proceso se encuentra actualmente en implementación a nivel nacional. (46)

Adicionalmente es necesario mencionar que el certificado de defunción para el diligenciamiento de las causas de muerte, utiliza el modelo internacional del certificado médico de defunción de la OPS/OMS, el cual permite seleccionar la causa básica de la defunción y producir estadísticas de mortalidad comparables entre los diferentes países.

La causa básica de la muerte se define como: “la enfermedad o lesión que INICIÓ la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte y, en su caso, las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal”. Esta causa básica es asignada por el DANE. Los profesionales de la salud deben diligenciar la causa directa de muerte, las causas antecedentes (Hasta 3 espacios) y otros estados patológicos.

La causa directa está definida como aquel mecanismo o estado fisiopatológico que produjo la muerte directamente; las causas antecedentes corresponde a estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa consignada, ***mencionándose en el último lugar, la causa básica o fundamental***; y los otros estados patológicos son aquellos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad, o estado morbo que la produjo. (47). Es decir que un certificado de defunción diligenciado adecuadamente, permitiría identificar inmediatamente la causa básica.

Finalmente es el DANE quien determina la causa básica por medio del análisis de la causa directa y las causas antecedentes consignadas en el certificado de defunción y precisa realmente cual es la causa básica utilizando: algoritmos, revisión de la codificación y las historias clínicas cuando es necesario.

Se utilizarán las variables del certificado de defunción tales como: año de la defunción, edad del fallecido, sexo, departamento de residencia y causas de muerte según códigos CIE-10.

El periodo de referencia en el cual se llevará a cabo es de 1999 a 2013, este último año es el más próximo a la publicación de las estadísticas vitales, es decir el proceso de consolidación y depuración de estas estadísticas se lleva a cabo en un tiempo de 18 meses aproximadamente como se mencionó

anteriormente, con lo cual a la fecha se dispone de las bases completas y definitivas hasta el año 2013, motivo por el cual se seleccionó hasta este año con el fin de contar con los datos completos de mortalidad en el país.

7.4.2. Censo 2005 y Proyecciones de población

En Colombia se llevó a cabo el Censo en el año 2005, en el cual se recolectó la información en un periodo de 10 meses, aproximadamente, de mayo de 2005 a marzo de 2006, como tal se propuso con el fin de disponer de información actualizada, oportuna, pertinente, confiable e integrada sobre el volumen y las características de la población, los hogares y las viviendas. (47). A partir de los resultados del mismo se han realizado las proyecciones de población, las cuales publica el DANE, a partir del año 2005 y hasta el año 2020, así mismo se utilizó éste para hacer las estimaciones o retroproyecciones a años anteriores al 2005.

Las proyecciones fueron utilizadas para los denominadores, con el fin de estimar las tasas de mortalidad en los grupos de edad establecidos (Tasas de mortalidad específicas por desnutrición), para lo cual se tomaron las *“Proyecciones de población nacional y departamental por edad y sexo para los años 1999 a 2013”*, que publica el DANE de manera oficial.

7.5. Procedimientos de captura y procesamiento

La base de datos en las cuales se encuentra la información es en formato “Data Base” los cuales fueron analizados en software SPSS, Microsoft Access y Excel; a continuación se presentan los pasos que se realizaron para la captura y procesamiento de la información.

Gráfico 3. Procedimientos de captura y procesamiento de la información



Fuente. Elaboración propia. Proyecto trabajo de grado. Junio de 2016

Inicialmente se evaluaron volúmenes y faltantes de información en la fuente original, esto permitió revisar la información y su nivel de desagregación (departamentos) en los cuales se realizó la estimación de indicadores y análisis de información, esto incluyó:

- Análisis de volúmenes de datos que permitieron identificar faltantes (Análisis de completitud)
- Agrupación de causas basado en los códigos CIE 10, definidos (E41 a E64, más E643, E649 y P070).
- Análisis de la consistencia de los datos y definición de su agrupación por regiones y/o selección de departamentos.
- Realización de las estimaciones y cálculos de los indicadores: tasas de mortalidad por desnutrición, AVPP, tasas de AVPP y edad media de la mortalidad prematura.

Una vez se identificaron las defunciones por esta causa, en Microsoft Excel se organizó la información por años y trienios previendo los problemas de calidad de los datos y refinamiento de tasas, (1999-2001; 2002-2004; 2005-2007; 2008-2010; 2011-2013), para el total país y por regiones. Se calcularon las tasas de mortalidad y los AVPP para su análisis.

7.5.1. Análisis de la utilidad del método de causas múltiples para el ajuste de tasas

Para el cálculo de tasas de mortalidad fue necesario obtener la información de las estadísticas vitales, en cuanto a defunciones por causa, sexo y edad para el país, en el periodo 1999-2013. Adicionalmente se hizo necesario contar con la base completa donde se registran todas las causas que hacen parte del certificado de defunción con códigos CIE-10. Así mismo se contó con la información de proyecciones de población para el mismo periodo de tiempo. (19)

Posterior a esto se identificaron las causas según el listado de códigos CIE-10 definidos para las patologías de desnutrición, para lo cual se tuvieron en cuenta los códigos E41 a E64, más E643, E649 y PQ7, que hacen referencia a patologías nutricionales tales como marasmo, Kwashiorkor, (Definiciones para estados de desnutrición severos) desnutrición proteico calóricas, deficiencias de nutrientes específicos, secuelas por deficiencias nutricionales e incluso trastornos relacionados con el bajo peso al nacer. (19)

Para llevar a cabo el análisis de causas múltiples a partir de las causas antecedentes relacionadas con desnutrición y deficiencias, se identificaron las enfermedades infecciosas como causa básica de muerte según códigos A000 hasta B990 y los J000 a J220 estas últimas que hacen referencia a infecciones respiratorias de tipo agudo, por la relación que tienen estos dos grupos de patologías. Así se conformaron dos grupos de causas múltiples que están relacionadas entre sí. (48)

Al contar con la información y hacer la comparación con la obtenida directamente, se decidió no emplear el método de causas múltiples como método de ajuste de la tasa de mortalidad por desnutrición, en virtud a que el DANE realiza un trabajo aproximado dada la revisión efectuada en el periodo 2003 a 2007. Esto se logra dado que el maestro de codificación para la determinación de la causa básica, valida la causa directa y las antecedentes para luego si poder definir si la desnutrición puede ser la que desencadenó dicho fallecimiento.

Al revisar resultados preliminares, con los obtenidos en el estudio “Mortalidad por desnutrición en menores de cinco años, Colombia, 2003-2007” (estudio que ajustó la tasas de mortalidad por desnutrición con el método de causas múltiples), las tasas de mortalidad son muy similares, lo que le permite al DANE tener una buena aproximación.

7.5.2. Cálculo de los AVPP

El cálculo de los AVPP por una causa definida, consiste en sumar las defunciones por esa causa en cada grupo de edad y multiplicar el resultado por los años que restan desde la edad central del grupo etario hasta la edad límite considerada. Para el caso de esta investigación se tomó el límite de 70 años, como se mencionó anteriormente por la comparabilidad de estas cifras a nivel internacional y por el comportamiento de la esperanza de vida a nacer en Colombia la cual está cerca a este valor de referencia.

Gráfico 4. Elementos para el cálculo de los APVP y del Índice de los APVP (IAPVP)

El cálculo de los APVP por una causa definida consiste en sumar las defunciones por esa causa en cada grupo de edad y multiplicar el resultado por los años que restan desde la edad central del grupo etario hasta la edad límite considerada, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$APVP = \sum_{i=1}^L [(L - i) \times d_i]$$

donde

- l es la edad límite inferior establecida
- L es la edad límite superior establecida
- i es la edad de la muerte
- d_i es el número de defunciones a la edad i

La determinación del Índice de los APVP (IAPVP) se efectúa de la siguiente manera:

$$IAPVP = \frac{APVP}{N} \times 1.000 \text{ (u otro factor)}$$

donde

- N es la población comprendida entre los límites inferior y superior de las edades estudiadas.

Fuente: Tomado de OPS Boletín Epidemiológico. Técnicas para la medición del impacto de la mortalidad: Años Potenciales de Vida Perdidos. Junio 2003.

Finalmente se organizó en una plantilla de Microsoft Excel la información para el total país, por regiones y departamentos priorizados, con base en los grupos de edad quinquenales y por sexo, para los diferentes trienios definidos. Como se presenta a manera de ejemplo en la siguiente tabla:

Tabla 4. Plantilla para el cálculo de los AVPP por desnutrición

Grupo edad (1)	Punto medio (2)	Limite definido menos el punto medio (3) 70 años - referencia internacional	Número de muertes por DNT (4)	AVPP (5) (3 x 4)
0-4	2,5	67,5	120	8100
5-9	7,5	62,5	34	2125
10-14	12,5	57,5	6	345
15-19	17,5	52,5	0	0
20-24	22,5	47,5	0	0
25-29	27,5	42,5	0	0
30-34	32,5	37,5	0	0
35-39	37,5	32,5	0	0
40-44	42,5	27,5	3	82,5

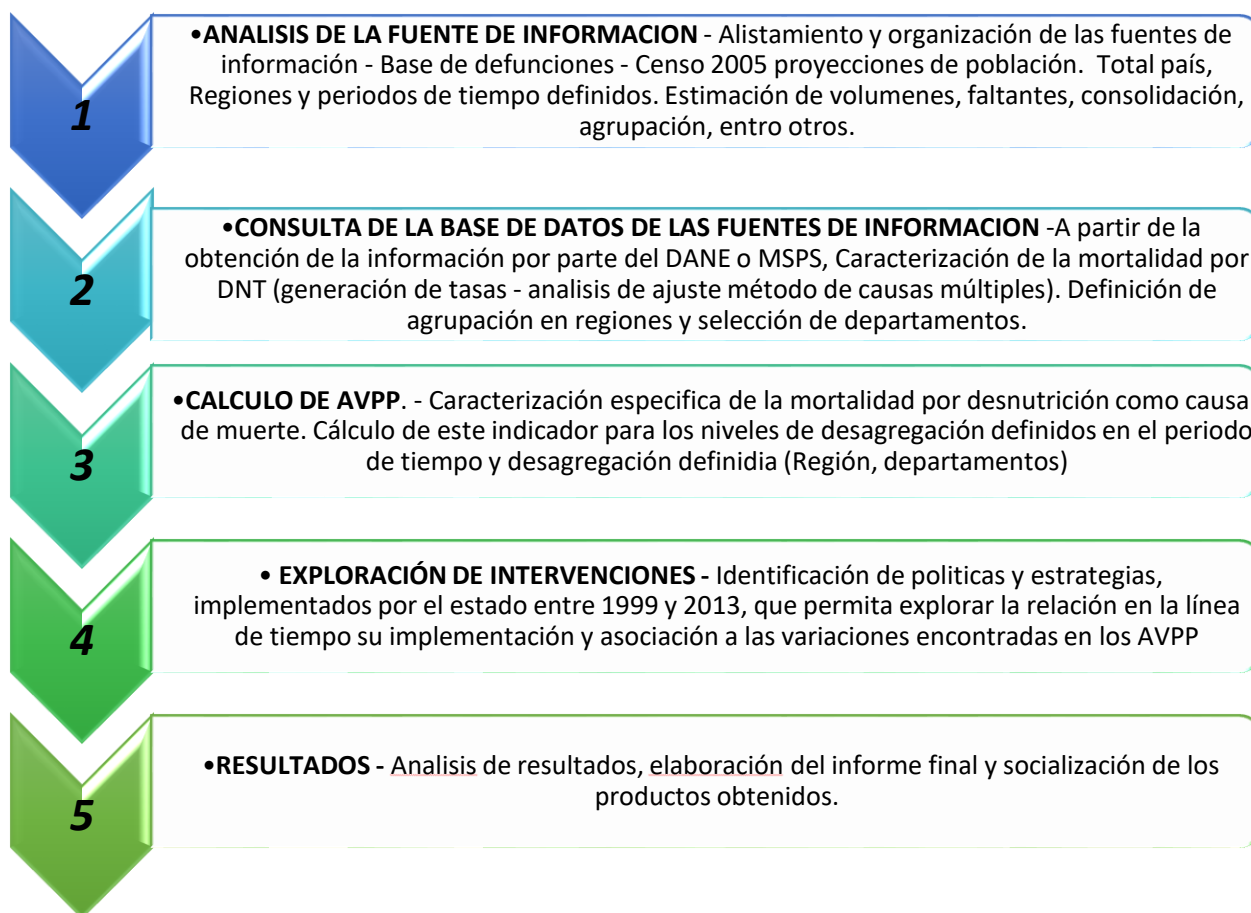
Grupo edad (1)	Punto medio (2)	Limite definido menos el punto medio	Número de muertes por DNT (4)	AVPP (5) (3 x 4)
		(3) 70 años - referencia internacional		
45-49	47,5	22,5	11	247,5
50-54	52,5	17,5	15	262,5
55-59	57,5	12,5	19	237,5
60-64	62,5	7,5	22	165
65-69	67,5	2,5	28	70
70 y mas	0	0	37	11635

Fuente. Boletín Epidemiológico / OPS, Vol. 24, No. 2 (2003) Disponible en: http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/publicaciones/Epidemiologico/EB_v24n2.pdf

7.6. Análisis de la información

Un vez generadas las diferentes estimaciones de los indicadores ya mencionados, en los periodos de tiempo definidos, se procedió con el análisis de las variaciones de los mismos (Volúmenes, Tasas, AVPP, Edad media), en la línea de tiempo definida, a su vez se identificaron las medidas que el estado ha generado en el mismo periodo, en términos de normatividad o documentos de política pública, que están relacionados con el control, mitigación o impacto de la mortalidad por desnutrición, que permitieron tener una aproximación para la generación de hipótesis en virtud de la utilidad del indicador de mortalidad prematura. El procedimiento general empleado se presenta a continuación:

Gráfico 5. Procedimiento general para el análisis de la información



Fuente. Elaboración propia. Proyecto trabajo de grado. Junio de 2016

7.7. Alcance y limitaciones

En primer lugar se propuso utilizar las estadísticas vitales por tratarse de un registro administrativo, el cual tiene una continuidad de recolección año a año desde 1998 bajo el nuevo certificado de defunción implementado en el país, adicional es la fuente oficial para generar todos los indicadores de mortalidad y su cobertura es cercana al 90% en el país. Se tomó la serie 1999 a 2013, dado que para la consolidación y validación definitiva de los hechos vitales, el DANE emplea alrededor de 18 meses razón por la cual no se tiene acceso a información más reciente.

Así mismo, a partir del año 2010 en el país se reformó la captura de los hechos vitales lo cual en el año 2011 evidenció una disminución significativa de los nacimientos y defunciones, generado al parecer por el cambio de la forma de captura, lo cual puede llevar a un subregistro mayor del mencionado anteriormente y así a inconsistencias y limitantes en el momento de hacer comparaciones con periodos anteriores. (49) Para ajustar la variabilidad de la información se emplearan 5 periodos de tiempo de tres años cada uno a partir de 1999.

Es preciso mencionar que la limitante principal para la estimación de la mortalidad prematura por desnutrición, está dada en menor grado por el subregistro y en mayor dimensión por la mala clasificación de desnutrición como una causa de muerte, situación que se hizo necesario realizar el análisis de la fuente de información.

También se utilizaron las series y proyecciones de población, las cuales traen de forma implícita algunas limitantes dado que se realizaron con base en el censo 2005, es decir hace 8 años del último año de estudio (De 2005 al 2013 que es el último año de este estudio) lo cual puede tener implicaciones por pérdida de sensibilidad en el comportamiento de las variables demográficas.

Adicionalmente la omisión censal que se registra en cada departamento, hace que también se tengan limitantes a la hora de construir los indicadores, tal como se presenta a continuación.

Tabla 5. Resultados de omisión censal por departamento a Junio de 2005.

Nombre Departamento	Omisión Censal (Porcentaje)		
	Omisión Censal Total	Omisión Censal Cabecera	Omisión Censal Resto
Antioquia	1,93	0,43	6,71
Atlántico	2,97	2,97	3,08
Bogotá, D.C.	1,52	1,52	1,52
Bolívar	2,53	0,43	8,63
Boyacá	3,20	2,66	3,77
Caldas	6,87	3,70	14,01
Caquetá	20,14	3,49	40,48
Cauca	7,22	1,49	10,73
Cesar	2,96	2,60	3,81
Córdoba	1,10	0,46	1,74
Cundinamarca	2,84	2,35	3,72
Chocó	14,76	8,12	21,13
Huila	1,68	0,87	2,88
La Guajira	4,44	7,82	0,47

Nombre Departamento	Omisión Censal (Porcentaje)		
	Omisión Censal Total	Omisión Censal Cabecera	Omisión Censal Resto
Magdalena	1,12	1,07	1,23
Meta	9,64	0,69	33,73
Nariño	3,15	1,27	4,73
Norte De Santander	3,01	0,71	10,39
Quindío	3,12	3,12	3,12
Risaralda	4,27	3,85	5,67
Santander	2,44	1,64	4,58
Sucre	1,73	1,56	2,04
Tolima	3,98	1,43	8,85
Valle Del Cauca	2,91	2,55	5,21
Arauca	34,55	5,83	78,54
Casanare	6,35	5,87	7,36
Putumayo	24,22	11,01	34,49
San Andrés	15,50	15,50	15,50
Amazonas	30,76	3,58	47,34
Guainía	46,27	3,50	65,16
Guaviare	40,09	13,42	69,11
Vaupés	49,81	4,76	74,42
Vichada	22,07	15,45	26,06
TOTAL	3,70	1,92	8,88

Fuente. Departamento Administrativo de Estadística DANE. 2005

Los departamentos de las regiones Amazonía y Orinoquía, en mayor medida, son los que registran omisiones censales más altas (Por encima del 20%), también son los departamentos que tienen mayores dificultades para el acceso y donde su población a nivel rural es importante, esto sin mencionar que la presencia de población indígena es alta, donde otro factor como la alta movilidad (migración) es incierta por ser departamentos fronterizos con otros países como Venezuela, Brasil, Perú y Ecuador. De estas dos regiones de Colombia tan solo se exceptúa el departamento del Meta, donde la omisión es inferior al 10%. Adicional a estas dos regiones, el departamento de Chocó, es importante, pues registra un 14,76%, siendo un departamento con características similares a los descritos inicialmente.

Lo anterior hace que la información utilizada para la generación de los indicadores (Denominadores), deba utilizarse con sumo cuidado a la hora de realizar los análisis que hacen parte de este estudio.

Toda esta información se utilizó y registró como parte del análisis de la fuente de información, donde se describe puntualmente el alcance y limitantes para el uso de los datos, en el logro de los objetivos trazados en la presente investigación y que se presenta a continuación como parte de los resultados.

8. RESULTADOS

Teniendo en cuenta los objetivos trazados para esta investigación, los resultados se presentaran en cuatro subcapítulos, el primero corresponde al análisis de las fuentes de información, el segundo a la evolución de la mortalidad por desnutrición desde lo general, es decir, el comportamiento en el país desagregada por las variables seleccionadas, y hacia lo particular, es decir y el tercero a la caracterización de la mortalidad prematura por desnutrición, y para finalmente se aborda la discusión de los resultados y las acciones del estado y su relación con los resultados anteriores.

8.2. Análisis de la fuente de información

Las fuentes de información utilizadas en este trabajo son las estadísticas vitales y las series y proyecciones de población. Es necesario resaltar que las estadísticas vitales son un registro administrativo continuo que se utiliza en el país desde hace décadas y es considerado como la fuente principal para el estudio de la mortalidad en nuestro país; y por su la lado las series y proyecciones de población son el insumo básico para los denominadores de muchos indicadores, en virtud que se generan a partir de las series de censos de población.

Inicialmente se presentará la identificación de los criterios de análisis, los cuales permiten establecer si dicha fuente es suficientemente valida, confiable y con una cobertura geográfica suficiente, para su utilización y hasta donde es posible utilizarla para su desagregación, bien sea por variables geográficas o demográficas. Adicionalmente se presentan los faltantes de información, para las variables de estudio que conforman la fuente de información, en este caso las estadísticas vitales, esto como un punto de referencia para establecer su utilidad. A continuación se presenta una tabla resumen del análisis de criterios de las dos fuentes de información seleccionadas

Tabla 6. Análisis de las fuentes de información

CRITERIO	FUENTES DE INFORMACIÓN	
	CENSO 2005 – PROYECCIONES 1985 -2020	EEVV – CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN
SENSIBILIDAD	A pesar que abarca toda la población en busca de la información requerida y que se hace directamente con cada sujeto. La sensibilidad se afecta por la omisión censal, la cual es muy alta en departamentos de las regiones Orinoquia y Amazonía principalmente. Esta es una limitante a la hora de generar indicadores, pues las series y proyecciones de población son los denominadores de dichos indicadores.	La sensibilidad de esta fuente radica en la adecuada clasificación y óptimo diligenciamiento de las causas de muerte en el certificado de defunción. Bajo esta premisa, en el caso específico de la mortalidad por desnutrición, la sensibilidad se ve afectada en virtud de la mala clasificación que existe por la no declaración de la misma por parte del personal encargado, incluso es bien sabido que hay áreas donde este certificado ni siquiera es diligenciado por el médico, sino por profesionales como enfermeras o personal administrativo que manejan las estadísticas en los centros asistenciales.
VALIDEZ	En términos generales se considera que tiene una adecuada validez, por obtener la información en la fuente; de igual manera la validez se afecta por la omisión censal que se presenta en la mayoría de departamentos. Incluso al revisar las omisiones municipales, la validez está afectada en un número importante de municipios por la alta omisión censal que se registra. La omisión municipal se presenta en todos los departamentos del territorio, no solo en la Amazonía y Orinoquía como se pensaría.	Inicialmente se podría pensar que hay una adecuada validez, dado la información se obtiene directamente de cada hecho vital, y en virtud que su cobertura se ha calculado por el DANE alrededor del 90%. Sin embargo es importante mencionar el subregistro no solo de las muertes, sino además de la causa específica, en este caso la desnutrición, hace que para esta investigación pueda ser válida, pero con limitantes importantes que deben ser tenidas en cuenta.

CRITERIO	FUENTES DE INFORMACIÓN	
	CENSO 2005 – PROYECCIONES 1985 -2020	EEVV – CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN
CONFIABILIDAD	Es importante tener en cuenta que “toda proyección - independientemente de la cantidad y la calidad de información básica y de los instrumentos de cálculo-lleva en si un grado de incertidumbre que no es posible eliminar” (50). Las alteraciones imprevistas como fenómenos naturales, epidemias, entre otros, no pueden incluirse en los modelos o supuestos que se incluyen para las proyecciones. Adicionalmente se están utilizando proyecciones hasta el año 2013, alejándose cada vez del año censal (2005), lo cual también afecta la confiabilidad de esta información.	La confiabilidad para el caso específico de mortalidad por desnutrición, está claramente afectada por: 1. La identificación de esta patología como causa básica de muerte no es diagnosticada en el 100% de los casos por los profesionales que las certifican. 2. Los faltantes de información que se presentan para las causas de muerte afectan claramente la validez de esta fuente. Esto de entrada afecta la confiabilidad para este tipo de fallecimientos. Sin embargo se puede decir que es la única fuente de información que puede permitir una aproximación a la mortalidad prematura por esta causa.
COBERTURA GEOGRÁFICA	Territorio nacional, desagregado por departamentos y municipios. Por centro poblado, cabecera y rural disperso, por tratar de un censo su cobertura es deseable. Su utilidad a nivel nacional permite aproximarse al fenómeno que se quiere estudiar y una vez se realice el análisis departamental, claramente se debe tener en cuenta la omisión censal, con el fin de tomar la decisión de si es posible utilizarla a este nivel.	Territorio Nacional, desagregado por departamentos y municipios. La información, según el DANE, tiene un buen comportamiento para su análisis a nivel nacional. Sin embargo hay un subregistro importante que debe tenerse en cuenta a la hora de generar las estimaciones de la mortalidad. Su desagregación permite obtener información a nivel nacional, departamental y municipal.
PERIODO DE REFERENCIA	Periodo del momento censal año 2005. Series y proyecciones de población 1985 - 2020	Series 1998 – 2014. Preliminar 2015 y 2016.

Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Antes de concluir sobre los criterios anteriores de las fuentes de información, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. Entre más completo esté el certificado de defunción en el tema de las causas, mejor será el registro y por consiguiente la definición de la causa básica. Es importante mencionar que la desnutrición se ha encontrado como causa directa de muerte, lo cual refleja inconsistencias del registro, pues esta no puede ser considerada como un mecanismo que produce directamente el deceso.
2. Generalmente la desnutrición no es considerada como una causa de muerte por parte de los profesionales de la salud encargados del diligenciamiento del certificado de la defunción; las infecciones respiratorias agudas y la infección diarreica aguda son tomadas como causas en las cuales es probable que la desnutrición haya estado presente como una posible causa de muerte, principalmente en los niños menores de 5 años (52). Este es una de las grandes limitantes al querer estudiar esta causa de muerte.
3. Adicionalmente es necesario tener en cuenta que a nivel global la cobertura de las defunciones esta alrededor del 90%, sin embargo, la publicación del DANE del año 2006, presenta los porcentajes de cobertura para el año 2002 por departamentos, evidenciado que el departamento con menor cobertura es Chocó (64%) y luego le siguen Sucre y La Guajira con coberturas próximas al 75%, Bolívar, Cesar y Nariño con 80%. Adicionalmente afirman que las mejores coberturas se observan en Bogotá, San Andrés, Boyacá y Tolima con 95%. (53)

4. Las series y proyecciones de población enfrentan limitantes desde el momento que se realizan y es importante mencionar que departamentos como Chocó y Caquetá, tienen omisiones censales entre el 14 y el 20%, respectivamente, situación que es aún más elevada en departamentos como Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada, entre otros, donde la omisión total oscila entre el 25 y hasta el 49%. Esto hace que las diferentes estimaciones y proyecciones presenten limitantes al querer realizar el cálculo de las tasas de mortalidad por desnutrición a nivel de estos departamentos. (53) Adicionalmente la dinámica demográfica de los departamentos fronterizos de la Amazonía y Orinoquia enfrenta migraciones importantes entre los países, que también afectan la estimación de estas proyecciones.

El análisis de la información es un primer paso, para la identificación de puntos claves con el fin que puedan ser tenidas en cuenta a la hora de implementar evaluaciones o correctivos en la forma como se recolecta la información, todo lo anterior nos permite concluir:

1. Existe una inadecuada clasificación de la desnutrición como causa de muerte, más aun no siempre se identifica como una de ellas.
2. Hay un inadecuado registro de las causas de muerte en el certificado de defunción, es decir, que no todos estos certificados cumplen con los requisitos del diligenciamiento en la secuencia que se registran dichas causas.
3. Los faltantes de información de la secuencia de causas es importante, afectando la calidad del registro y dificultando la definición de la causa básica de muerte, como variable principal del estudio de la mortalidad.

Las estadísticas vitales son la fuente natural para el estudio de la mortalidad en el país, así mismo las series de población, son los datos más cercanos que existe a nivel nacional para la estimación de toda clase de indicadores poblacionales; tienen la temporalidad, la desagregación geográfica y adicionalmente son la fuente disponible con mayor veracidad que permitió contar con información aproximada al estudio de la mortalidad por desnutrición en el país.

8.2.1. Faltantes de información de la mortalidad prematura por desnutrición en el certificado de defunción

A partir de la evaluación de la calidad de los datos que provee esta fuente como se describió anteriormente, se revisaron las variables definidas para el análisis de este estudio, para las cuales se estableció el número de faltantes u omisión, con el fin de analizar la utilidad de cada una de ellas; a continuación se presentan los resultados de este procedimiento para el periodo de estudio 1999 a 2013, realizado con programa Access 2013, para la base de defunciones.

A partir de la base de mortalidad no fetal, se identificó el número total de defunciones para cada año de estudio y se filtró la información correspondiente para la variable "CODPRES", la cual hace referencia al País de residencia habitual para extranjeros, con los códigos, 105 = Brasil, 239 = Ecuador, 249 = Estados Unidos, 589 = Perú, 580 = Panamá, 850 = Venezuela, 998 = Resto de Países, entre otros. En esta variable se seleccionaron únicamente los espacios en blanco o con código 170 que hacen referencia a los colombianos.

Tabla 7. Defunciones totales y de otro país de residencia. 1999 – 2013

AÑO	DEFUNCIONES TOTALES	DEFUNCIONES PERSONAS DE OTRO PAÍS DE RESIDENCIA	% DEFUNCIONES RESIDENCIA DIFERENTE A COLOMBIA
1999	183.553	156	0,08%
2000	187.432	156	0,08%
2001	191.513	157	0,08%
2002	192.262	188	0,10%
2003	192.121	140	0,07%
2004	188.933	152	0,08%
2005	189.022	185	0,10%
2006	192.814	452	0,23%
2007	193.936	196	0,10%
2008	196.943	195	0,10%
2009	196.933	200	0,10%
2010	200.524	198	0,10%
2011	195.823	228	0,12%
2012	199.756	201	0,10%
2013	203.071	228	0,11%

Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Una vez definido el universo como las defunciones no fetales ocurridas en el periodo de referencia, se procedió a verificar la información faltante que hay en las variables de interés para el estudio con el fin de evaluar la calidad de las mismas y determinar su utilización para los posteriores análisis.

Tabla 8. Faltantes de variables de interés de las defunciones. 1999 – 2013

AÑO	PORCENTAJE DE FALTANTES (EN BLANCO SIN INFORMACIÓN) TOTAL DE DEFUNCIONES				
	Edad del fallecido	Sexo del fallecido	Año de la defunción	Departamento de residencia	Área de residencia
1999	1,69%	0%	0%	1,89%	5,91%
2000	1,26%	0%	0%	1,78%	5,35%
2001	1,08%	0%	0%	1,52%	4,92%
2002	1,04%	0%	0%	1,87%	5,59%
2003	1,06%	0%	0%	1,72%	4,94%
2004	0,85%	0%	0%	1,36%	4,20%
2005	0,60%	0%	0%	1,10%	3,46%
2006	0,52%	0%	0%	0,86%	3,24%
2007	0,63%	0%	0%	1,07%	3,37%
2008	0,56%	0%	0%	1,37%	3,57%
2009	0,49%	0%	0%	1,60%	3,69%
2010	0,46%	0%	0%	1,43%	3,30%
2011	0,21%	0%	0%	0,93%	1,39%
2012	0,21%	0%	0%	0,76%	1,35%
2013	0,16%	0%	0%	0,69%	1,21%

Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Con este análisis podemos establecer que las variables que hacen referencia al año de la defunción, edad del fallecido (Variable fundamental para el análisis de la mortalidad prematura), el departamento de residencia del fallecido y el sexo son las que presentan una mejor calidad para el análisis propuesto y logro de los objetivos del presente estudio. La variable de área de residencia, es la que presenta un mayor porcentaje de faltantes (Sin información en la base de datos), sin embargo se observa como año tras año se mejora el registro de las diferentes variables y para los últimos tres años los faltantes no alcanza a llegar al 2%.

Como se mencionó inicialmente el registro y diligenciamiento de las causas de muerte son fundamentales para un adecuado análisis de la mortalidad en general, los faltantes de información en las causas antecedentes son elevados afectando considerablemente la sensibilidad y confiabilidad de la información, pues como lo dice el mismo certificado de defunción en sus instrucciones, en las causas antecedentes debe estar aquella que se puede considerar como la causa básica, ante lo cual los faltantes de información en estas causas denotan claramente una limitante para la clasificación de las causas que realizan los profesionales de la salud encargado de ello.

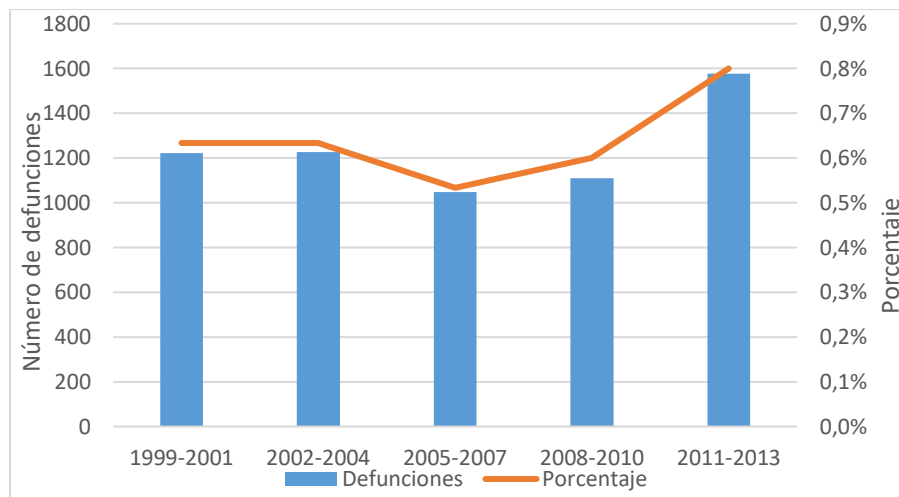
Tabla 9. Faltantes en las causas de defunción. 1999-2013

AÑO	PORCENTAJE DE FALTANTES (EN BLANCO SIN INFORMACIÓN) - TOTAL DE DEFUNCIONES					
	Causa Directa	Causa Antecedente 1	Causa Antecedente 2	Causa Antecedente 3	Otros estados patológicos	Causa Básica
1999	1,11%	13,91%	47,98%	84,34%	75,40%	0%
2000	1,05%	13,77%	47,46%	83,93%	74,75%	0%
2001	0,96%	13,68%	46,94%	83,52%	74,10%	0%
2002	0,89%	13,55%	46,42%	83,11%	73,45%	0%
2003	0,85%	12,90%	45,30%	81,90%	72,60%	0%
2004	0,96%	13,80%	46,40%	83,30%	72,30%	0%
2005	0,76%	13,00%	44,10%	81,50%	71,30%	0%
2006	0,74%	13,50%	45,20%	82,40%	71,60%	0%
2007	0,52%	12,30%	43,30%	80,30%	69,70%	0%
2008	0,50%	12,65%	43,30%	80,65%	69,55%	0%
2009	0,41%	12,50%	42,78%	80,24%	68,90%	0%
2010	0,38%	12,35%	42,26%	79,83%	68,25%	0%
2011	0,30%	12,20%	41,74%	79,42%	67,60%	0%
2012	0,19%	12,05%	41,22%	79,01%	66,95%	0%
2013	0,12%	11,90%	40,70%	78,60%	66,30%	0%

Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Al evaluar el número de defunciones de acuerdo con la clasificación de “estados morbosos mal definidos u otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad” bajo código CIE 10 “R99X”, se encuentra que en promedio el 0,6% de las defunciones se deben a esta clasificación, las cuales corresponden a un porcentaje muy bajo que no altera las defunciones totales por o asociadas a estados de malnutrición, por tal motivo no se ajustaron a las estimaciones que se realizaron.

Gráfico 6. Estados morbosos mal definidos. 1999 – 2013



Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Estos estados morbosos mal definidos reflejan que la causa de muerte no pudo ser definida, es decir no pudieron ser establecidas, sin embargo como se observó el porcentaje es relativamente bajo y no afectaría la calidad de la información.

En conclusión se puede observar que, como parte del análisis de la fuente de información, los faltantes de datos de las variables definidas para el análisis permiten realizar una adecuada caracterización de la mortalidad prematura por desnutrición, la edad de los fallecidos, que es una de la variable más importantes, presenta faltantes que en promedio para todo el periodo de estudio, está por debajo del 1%. La preocupación más fuerte se centra en las causas de muerte, tal como se mencionó desde el inicio de este capítulo en el análisis de los criterios, pues los faltantes de datos de las causas antecedentes van desde el 13% en la causa antecedente 1 hasta el 70% en la causa antecedente 3, lo cual afecta de manera importante la confiabilidad de la fuente para la estimación de la mortalidad por desnutrición.

8.3. Determinación de la magnitud de la mortalidad por desnutrición – tasas de mortalidad por periodos, sexo, edad y departamentos.

La tasa de mortalidad por desnutrición en el País ha venido en disminución desde el año 2001, en los primeros años de la serie (1999 a 2001) se evidencia un aumento, el cual puede estar dado por temas de ajuste de la base o limitantes en el registro, dado que a partir del año 1998 se implementó el nuevo certificado. Sin embargo su disminución es leve y muestra una tendencia más estacionaria que de descenso. La tasa según el sexo presenta una diferencia importante, pues en los hombres la tasa de muertes por desnutrición es más alta en todo el periodo, esto seguramente debido a que los requerimientos de ingesta de calorías y nutrientes son más altos en todos los grupos de edad para los hombres, en comparación con las mujeres¹.

¹ Establecido por las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes para Colombia. 2013. RIEN

Tabla 10. Evolución de la mortalidad por desnutrición según sexo y área de residencia.
Colombia 1999 – 2013

TASA DE MORTALIDAD POR DESNUTRICIÓN x 100.000 Habitantes															
Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nacional	4,96	5,68	5,99	5,17	5,30	4,71	4,62	4,43	3,75	4,31	3,79	4,20	3,80	3,92	3,87
Hombres	5,13	5,97	6,26	5,35	5,39	4,82	4,70	4,46	4,00	4,38	3,77	4,30	3,85	4,07	4,06
Mujeres	4,79	5,40	5,74	4,97	5,22	4,60	4,55	4,41	3,50	4,26	3,81	4,09	3,75	3,78	3,68
Cabecera	5,67	6,58	7,12	6,13	6,25	5,66	5,57	5,28	4,38	5,11	4,53	5,02	4,59	4,72	4,71
Resto	2,95	3,07	2,85	2,43	2,54	1,94	1,86	1,90	1,80	1,86	1,50	1,64	1,33	1,40	1,20

Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – marzo de 2017

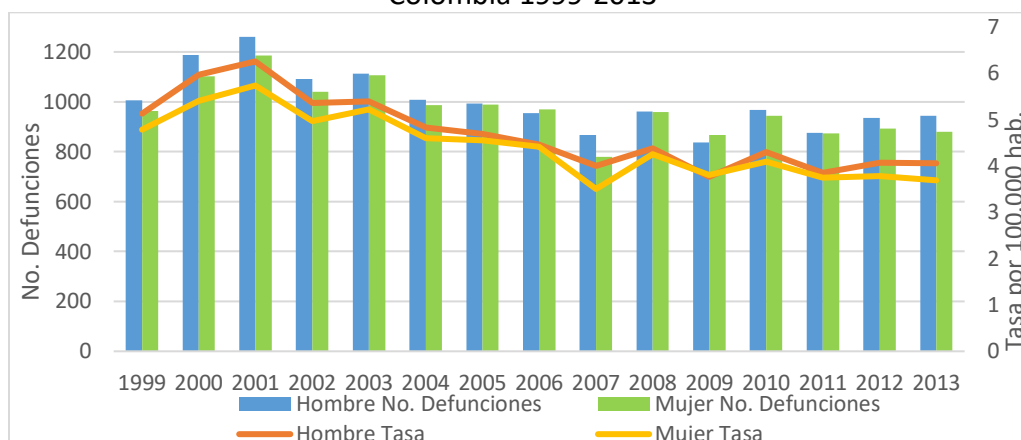
El número de defunciones registrado en todo el periodo de tiempo mantuvo la misma tendencia, es decir, fue ligeramente más alto en los Hombres, y esto mismo sucede en la tasa de mortalidad, en algunos años el número de defunciones fue similar o incluso mayor en las mujeres respecto de los hombres, sin embargo, la tasa de mortalidad estuvo por debajo de la de los hombres, esta situación se presentó desde el año 2003 hasta 2006 y el 2009, particularmente.

Se observa una gran diferencia en el área de residencia, pues las tasas son de 2 a 3 veces más altas en la cabecera comprado con el resto, esto puede obedecer a la densidad poblacional que hay en estas áreas, adicionalmente podría pensarse que áreas rurales puede tener una mayor disponibilidad y acceso a los alimentos debido a prácticas agrícolas y pecuarias. Ahora bien, los resultados de la Encuesta de la Situación Nutricional en Colombia –ENSIN, del año 2010, presentan indicadores de desnutrición muy similares en las dos áreas, es decir cuando comparan urbano y rural, tan solo en los niños menores de 5 años se observa prevalencia de desnutrición global, es decir bajo peso para la edad, donde son más altas en el área rural que en el área urbana. Esto no permite del todo tener una adecuada comprensión del fenómeno, pues la mortalidad se comporta de manera diferente a los indicadores de desnutrición cuando se observa por área. (56)

Adicionalmente esta Encuesta, mide la inseguridad alimentaria de los hogares², la cual para Colombia es del 42.7%, es decir que dos de cada 5 hogares en Colombia tiene una disponibilidad o adquisición de alimentos limitada, siendo del 57.5% en el área rural y del 38.4% en el área urbana, esta situación es contraria al comportamiento de la mortalidad por desnutrición, como se presentó anteriormente.

² La inseguridad alimentaria es la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos, o la capacidad limitada o incierta de adquirir alimentos adecuados.

Gráfico 7. Tendencia de la Mortalidad por desnutrición por 100.000 habitantes, según el sexo.
Colombia 1999-2013



Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Es claro que la mortalidad por desnutrición, según la información disponible, permite evidenciar una tendencia hacia la disminución en el país, con un comportamiento similar en ambos sexos, sin embargo desde el periodo 2006-2007, la mortalidad ha empezado a estar estable, es decir presenta variaciones año a año, pero parece mantenerse sin presentar cambios hacia la disminución o aumento al 2013.

Al revisar la proporción de defunciones por grupo etario donde la causa básica fue la desnutrición, se observa que los porcentajes más altos están en los extremos, es decir en los menores de 5 años y en los adultos mayores de 70 años, sin embargo la proporción de defunciones en cada periodo empieza a aumentar desde los 40 años de edad, siendo un porcentaje de aproximadamente el 15% del total, entre las personas de 40 a 69 años, donde es importante empezar a identificar las causas de esta situación.

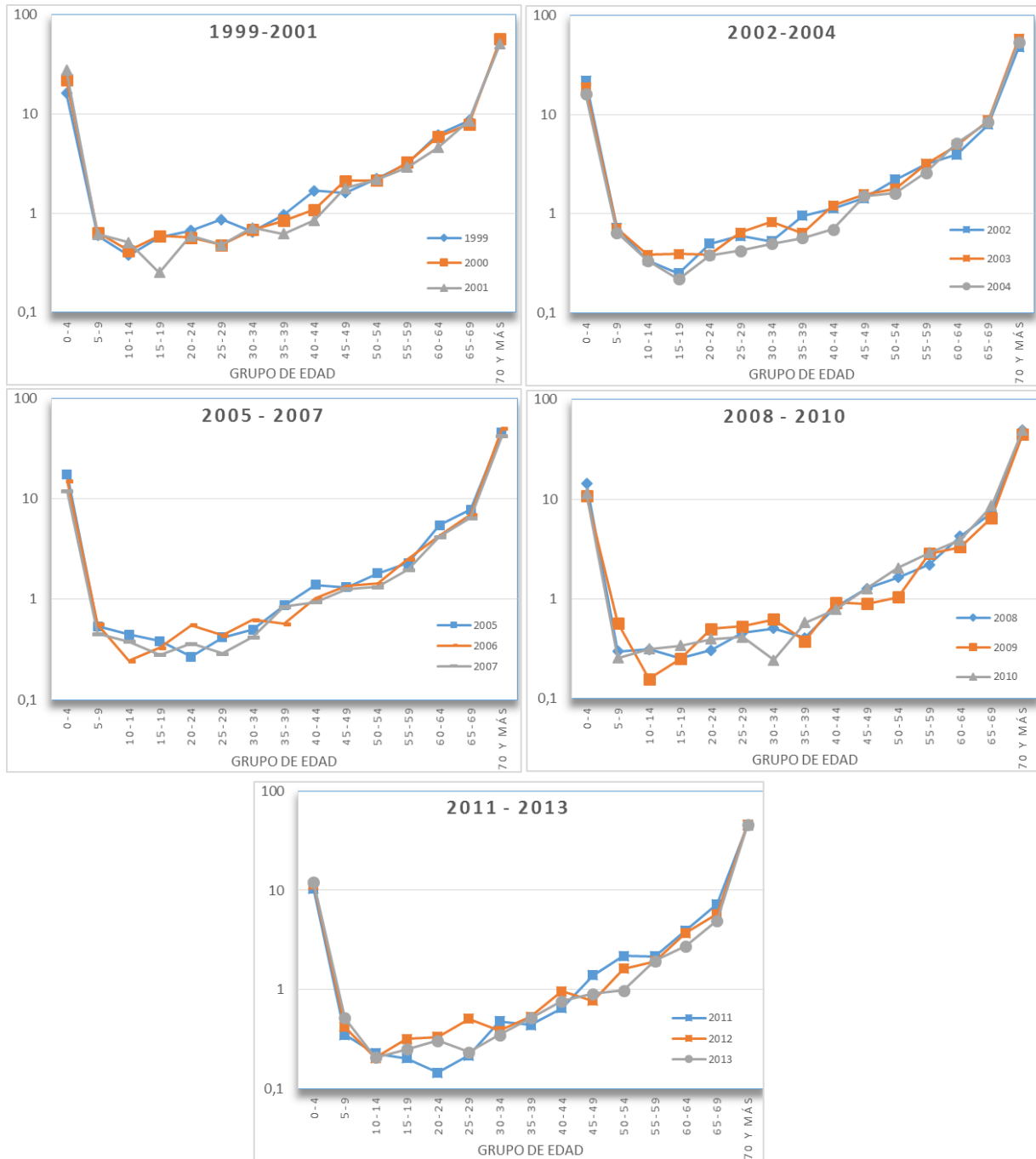
Tabla 11. Proporción de defunciones por desnutrición por grupo de edad. Colombia 1999-2013

Grupo de edad	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013
0-4	44,4%	39,7%	34,9%	28,7%	26,9%
5-9	1,3%	1,5%	1,3%	0,9%	1,0%
10-14	0,8%	0,7%	0,9%	0,6%	0,5%
15-19	0,9%	0,6%	0,8%	0,7%	0,6%
20-24	1,0%	0,7%	0,8%	0,9%	0,6%
25-29	0,9%	0,9%	0,7%	0,9%	0,7%
30-34	1,0%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%
35-39	1,1%	1,0%	1,2%	0,7%	0,8%
40-44	1,3%	1,3%	1,7%	1,4%	1,3%
45-49	1,6%	1,6%	1,8%	1,7%	1,6%
50-54	1,5%	1,5%	1,6%	1,9%	2,2%
55-59	1,7%	1,9%	1,9%	2,6%	2,2%
60-64	2,6%	2,4%	3,0%	2,8%	3,0%
65-69	3,1%	3,6%	3,7%	4,2%	3,8%
70 y más	36,8%	41,7%	44,8%	51,3%	54,0%

Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Con el fin de observar de una manera más adecuada el patrón de mortalidad en los diferentes grupos de edad, se hace necesario modificar la escala utilizada en el eje vertical, para poder analizar con más detalle el patrón de variación de las tasas. Esto se consigue utilizando una escala logarítmica en vez de la escala usual.

Gráfico 8. Estructura de la mortalidad por desnutrición por grupo etario por trienios. Colombia 1999-2013



Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Esta gráfica evidencia como las tasas de desnutrición más altas y que están directamente relacionadas con los años de vida potencialmente perdidos son los niños y niñas menores de 5 años, situación que

se esperaba, sin embargo a partir de los 40 años la tasa empieza a cobrar importancia, siendo los adultos mayores, de 70 años y más, quienes presentan tasas incluso más altas que en los niños menores de 5 años, hallazgo que es importante tener en cuenta, a la hora de fijar metas y priorizar acciones en términos de la política pública de envejecimiento y adulto mayor, pues los esfuerzos y análisis que realiza el país en torno a la mortalidad por esta causa, generalmente está dirigida a los menores de 5 años por muchas razones, sin embargo un adecuado estado nutricional es fundamental en la calidad de vida de los adultos mayores, en quienes los estudios de este tipo no se contemplan. Según el periodo de referencia se observa la misma tendencia la disminución mencionada inicialmente, siendo más baja en todos los grupos de edad en el último periodo 2011-2013.

Ahora bien, es importante resaltar que el maestro de codificación utilizado por el DANE para la determinación de la causa básica, en particular el empleado para desnutrición, está diseñado para clasificar la desnutrición primaria, es decir, aquella en la cual por la falta de disponibilidad, acceso o consumo de alimentos no es posible tener adecuadas condiciones, que llevan a otros estados patológicos como las infecciones que en últimas desencadenan el deceso. Por lo anterior se revisaron las causas de defunción (directa y antecedentes), corroborando que la DNT fuese de tipo primario y no estuviera junto a causas como el cáncer, VIH, entre otras, donde la desnutrición es secundaria.

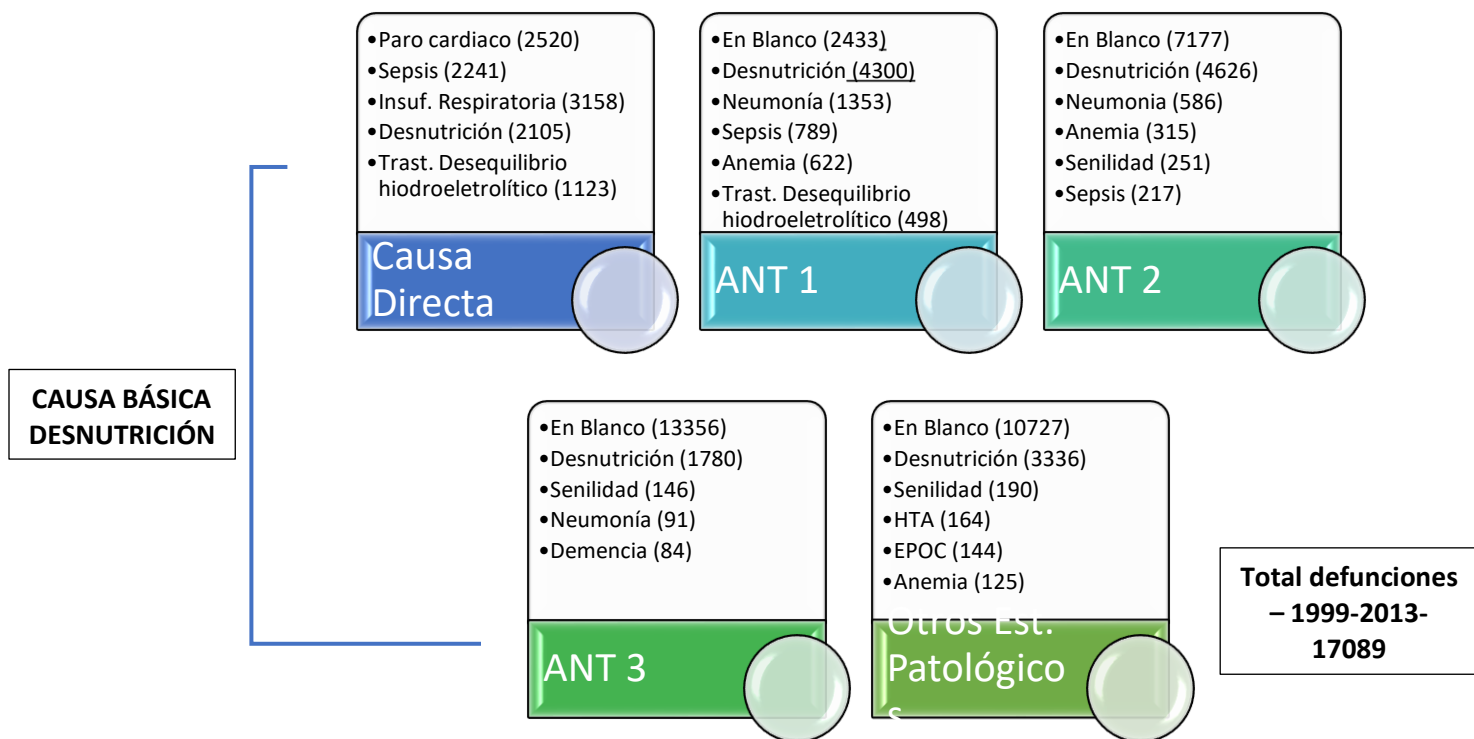
Retomando esto y según el informe del Ministerio de salud y Protección Social “Diagnostico preliminar sobre personas mayores, dependencia y servicios sociales en Colombia”, La población mayor de 60 años está considerada como grupo de riesgo de sufrir malnutrición calórico-proteica: En algunos países de América latina casi la mitad de los ancianos que vive en residencias geriátricas sufre malnutrición. Se ha visto que el alto consumo de fármacos, los trastornos del afecto, las alteraciones cognitivas, la deficiente dentición y la comorbilidad, son algunas de las causas de la mala alimentación de los adultos mayores, principalmente en aquellos mayores de 80 años.

Dentro de las principales consecuencias de la malnutrición se presentan mayores enfermedades cardiovasculares (secundarias a sobrepeso, principalmente en los adultos mayores entre 60 y 79 años), la anemia (de diferentes orígenes), las úlceras por presión, deterioro cognoscitivo y fracturas y caídas, entre otras. La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, mostró: i) mayor déficit nutricional en niveles bajos de Sisbén y en áreas rurales; ii) anemia y déficit ferropénico en todos los grupos evaluados; iii) dieta desbalanceada con mayor consumo de carbohidratos; iv) bajo consumo de frutas y verduras e insuficiente actividad física en todas las edades; Adicionalmente se encontró mayor porcentaje de sobrepeso y de obesidad en el sexo femenino, situación que podría explicar por qué hay una mayor mortalidad por desnutrición en los hombres, sin embargo los resultados de la encuesta son limitados en los adultos mayores, pues en el caso de la ENSIN 2005 y 2010, el límite de edad estudiado fue de 65 años, es decir no contempló adultos mayores, que según estos resultados es donde hay un aumento en los indicadores de mortalidad por desnutrición.

Una vez analizada la información y la cadena de causas de defunción (Directa, antecedentes y otros estados patológicos) se evidenció que la asignación de la causa básica, en este caso por desnutrición, se realizó en forma adecuada y la DNT es de tipo primario. La revisión que se realizó de la cadena causal para precisar si efectivamente la causa básica correspondía a la desnutrición como causa primaria en los adultos y adultos mayores, permitió confirmar que patologías relacionadas como las principales causas de muerte en adultos en Colombia, tales como las enfermedades cardiovasculares, accidentes, enfermedades crónicas no transmisibles, el VIH SIDA no están relacionadas con la

desnutrición como causa primaria; cuando la DNT aparece como causa secundaria a estas patologías fue clasificada adecuadamente por el DANE, tal como se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfico 9. Principales causas de defunción en adultos y adultos mayores (> de 40 años), cuando la causa básica es la desnutrición. Colombia 1999 – 2013



Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Para el análisis de la tendencia de la mortalidad por desnutrición en cada departamento, se generaron cuartiles para la serie 1999-2013 para el total nacional, una vez obtenidos los mismos fueron clasificados los valores por cada departamento y año en una escala de color que permitiera identificar también la magnitud de la mortalidad. Se utilizó el color verde para aquellos que están por debajo del Cuartil 1 (Tasa inferior a 3,90), amarillo entre el Cuartil 1 y 2 (Tasa entre 3,90 y 4,43), naranja entre el Cuartil 2 y 3 (Tasa entre 4,43 y 5,06) y rojo en aquellos que están por encima del cuartil 3 (Tasa mayor a 5,06). Se organizaron por colores y por la tendencia a lo largo del periodo. En el Anexo 1 se presenta la tabla con esta información.

Esta clasificación permite tener una aproximación a lo que puede estar sucediendo en el país, sin embargo muchos de los departamentos que presentan altas tasas de mortalidad por desnutrición, hacen parte de las regiones Amazonía y Orinoquía, donde las omisiones censales fueron también altas.

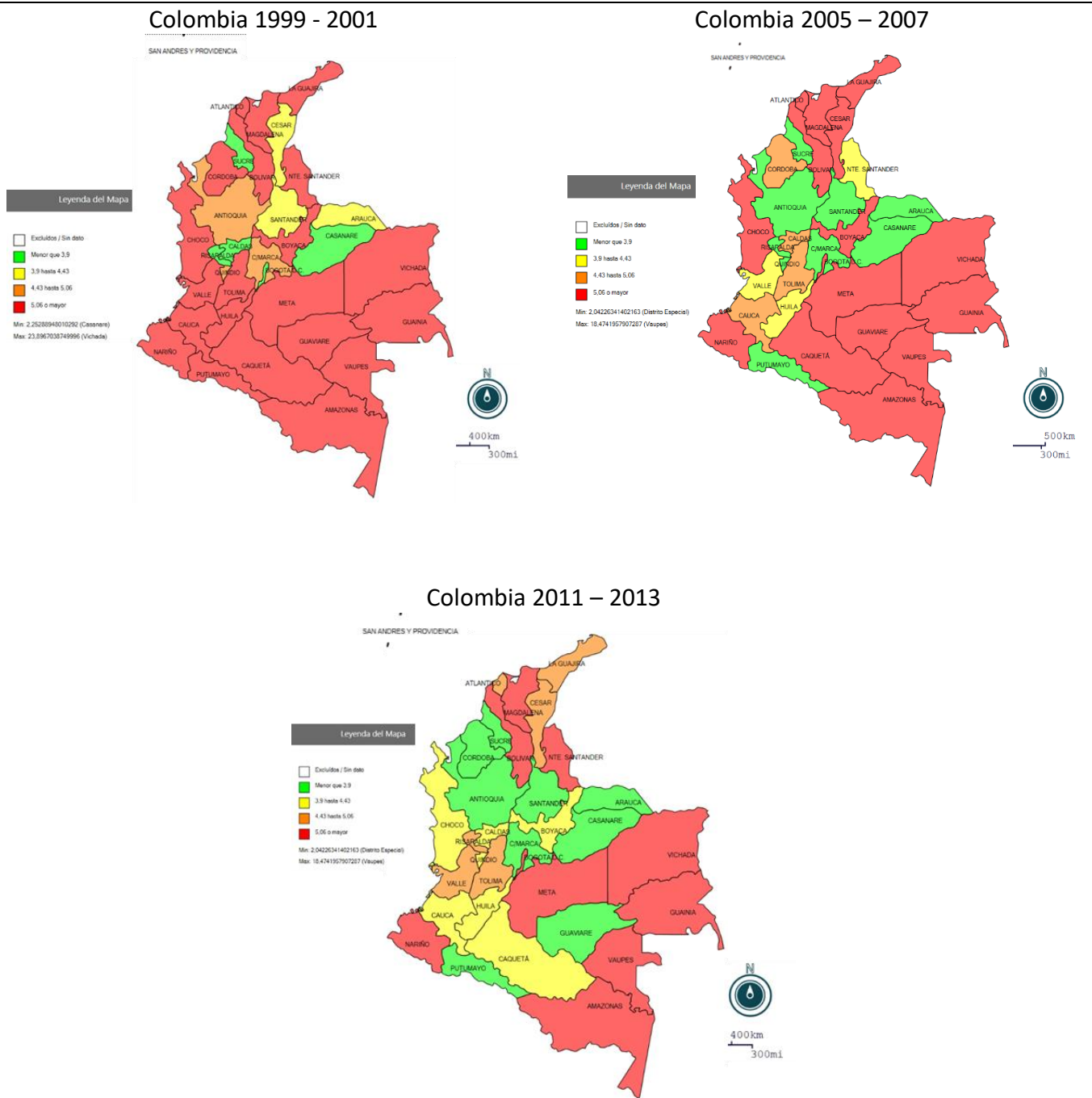
Para tener una mejor idea de la situación más reciente, se construyeron mapas por tres periodos que permitieran, bajo los parámetros definidos anteriormente de los cuartiles, aproximarnos a la situación de la mortalidad por desnutrición desde la estimación de las tasas.

Se aplicó la misma clasificación de las tasas de todo el periodo, lo cual permite evidenciar como entre los años 1999 y 2001, la gran mayoría de departamentos presentaban tasas de mortalidad por desnutrición por encima de 5,05 por 100.000 habitantes, el panorama como bien se ha mencionado

anteriormente ha presentado una leve mejoría, sin embargo la tendencia durante los últimos años es estacionaria.

En el periodo más reciente de este estudio, 2011-2013, muestra como los departamentos de la región Amazonía, Orinoquia continúan con altas tasas al igual que la región pacífico (principalmente Chocó) y la región caribe.

Gráfico 10. Tasa de Mortalidad por desnutrición por 100.000 habitantes por departamentos. Colombia 1999 - 2013.



Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

8.4. Mortalidad prematura por desnutrición - AVPP por periodo, departamentos

La importancia de los años de vida potencialmente perdidos radica en su capacidad para evidenciar el impacto que las condiciones sociales, el acceso a los servicios de salud de calidad y determinadas enfermedades, tienen sobre la posibilidad de muerte temprana. Para el caso de la presente investigación en Colombia en el periodo 1999 al 2013 ha registrado más de 29 mil defunciones atribuidas a la desnutrición. Si bien los hombres aportan el mayor número de AVPP en todos los periodos, la edad promedio de la defunción es más baja en las mujeres, como se revisará más adelante.

También se observa que la variación de un periodo a otro disminuyó en los primeros años, situación que es diferente para el último periodo, 2011 al 2013, donde empezó a aumentar, mostrando de igual manera una tendencia estacionaria, situación que también fue evidente en la tasa de mortalidad por esta causa.

Tabla 12. Comportamiento de la mortalidad prematura por desnutrición por sexo. Colombia 1999-2013

AVPP	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL	60870	78025	92870	75420	66475	55853	60843	53043	42960	49560	39743	40945	36990	41100	41943
Hombres	32005	43855	51148	40233	35813	29843	32688	26625	24120	26678	19443	22228	19548	23338	24413
Mujeres	28865	34170	41723	35053	30663	26010	28155	26418	18840	22883	20300	18650	17443	17763	17530
Sobremortalidad prematura por desnutrición	111	128	123	115	117	115	116	101	128	117	96	119	112	131	139
Variación (%)		28,2	19,0	-18,8	-11,9	-16,0	8,9	-12,8	-19,0	15,4	-19,8	3,0	-9,7	11,1	2,0

Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

El índice de sobremortalidad masculina de AVPP por desnutrición muestra como en todos los años esta razón es más alta en los hombres, a excepción del año 2009 donde es más alto en las mujeres y en 2006 donde es similar. Esto es coherente con lo presentado anteriormente, no solo en los AVPP y las tasas de AVPP, dado que en las tasas de mortalidad por desnutrición se mantienen esta tendencia, seguramente por los requerimientos de energía y nutrientes los cuales son más altos en todos los grupos etarios, según las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes para la población colombiana, publicada por el Instituto Colombiano de Bienestar familiar ICBF, las cuales están ajustadas al perfil epidemiológico y nutricional de la población colombiana, edad, sexo, peso, estado fisiológico, estilos de vida y biodisponibilidad de nutrientes, y se validaron con expertos y organismos competentes del orden nacional e internacional. (57).

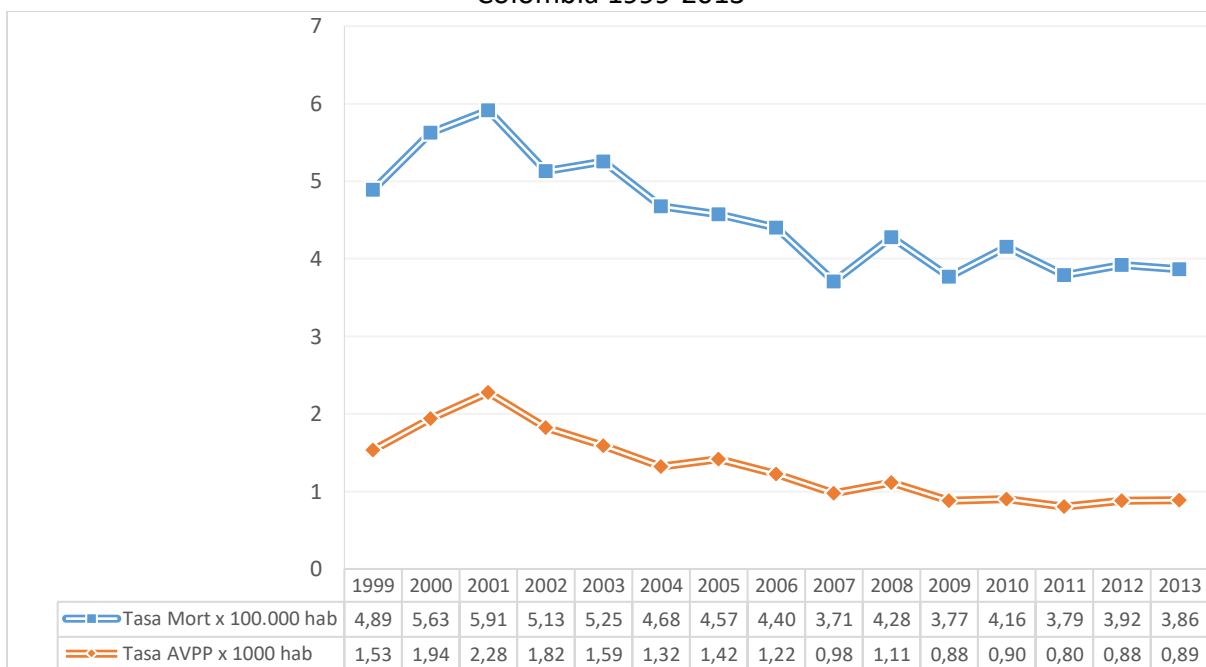
Como se mencionó anteriormente en adultos la prevalencia de exceso de peso (Sobrepeso y obesidad) son más altas en las mujeres, situación que puede aportar a la diferencia en la mortalidad por sexo.

Al analizar la información de la tasa de mortalidad y la tasa de AVPP por desnutrición, esta última que se interpreta como la pérdida de años de vida por cada mil habitantes de Colombia menores a 70 años, se observa que el mayor número de defunciones que está relacionado con la muerte prematura son

los menores de 5 años, no solo por estar más lejos de la esperanza de vida o del límite definido (en este caso 70 años), sino porque concentra un volumen alto de las defunciones, pues la proporción de defunciones por desnutrición en este grupo de edad fue del 44,5% en el periodo 1999-2001 y ha disminuido al 26,9% en el periodo 2011-2013. Sin embargo es importante resaltar los mayores de 70 años, donde se presenta el número más alto de defunciones atribuidas a la desnutrición para el último periodo del estudio, pues la proporción pasó del 36,8% en el periodo 1999-2001 al 54% en el 2011-2013.

Así mismo, la tendencia de la mortalidad por desnutrición ha disminuido en el periodo de tiempo del estudio, presentando una tendencia estable a partir del año 2009, esto se refleja en los dos indicadores.

Gráfico 11. Tendencia de la Mortalidad prematura por desnutrición. Colombia 1999-2013

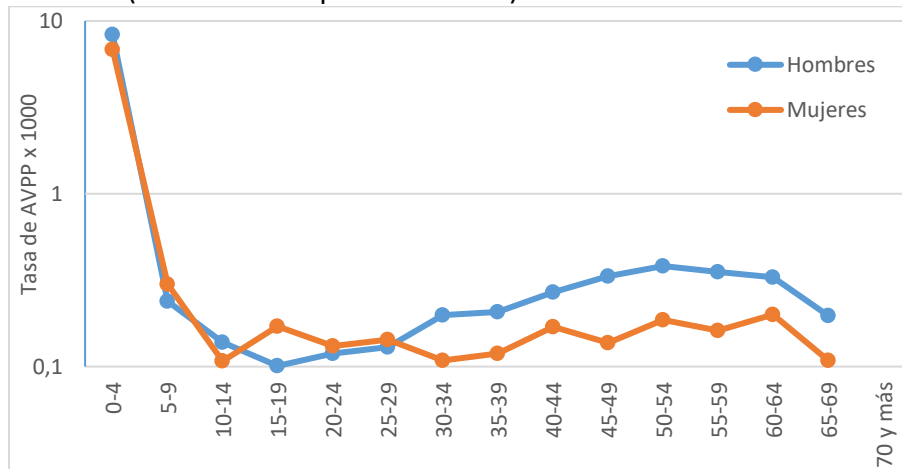


Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Adicional a la distribución de las defunciones totales, se pueden observar las tasas de AVPP también por grupos de edad. La distribución presenta una alta concentración en el grupo menor de 5 años y luego empieza nuevamente a tener importancia sobre los 50 años.

Se puede observar que el perfil de la distribución por edad entre ambos sexos es relativamente similar, sobre todo en los dos primeros grupos de edad, es decir hasta los 10 años, momento en el cual principalmente a partir de los 30 años la mortalidad por desnutrición es más alta en los hombres comparado con las mujeres. De igual manera se observa una pequeña variación entre los hombres y mujeres entre los 15 y 19 años.

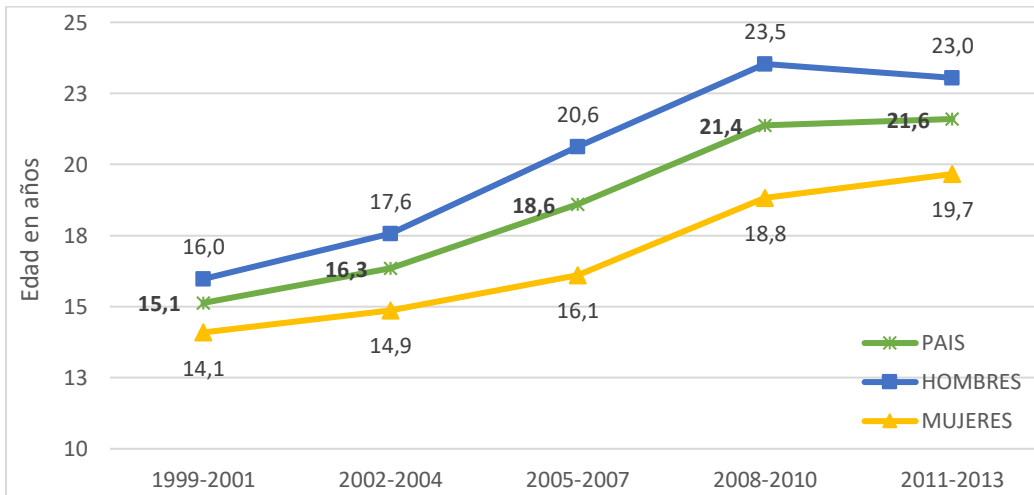
Gráfico 12. Estructura de la mortalidad prematura por grupo etario, según sexo.
(Tasa de AVPP por 1.000 hab.) Colombia 1999-2013



Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Adicionalmente a la estimación de las tasas de AVPP por los grupos de edad, se calculó la edad media de la defunción, la cual claramente está afectada por el volumen de niños y niñas que fallecen antes de los 5 años de edad, como se presentó anteriormente.

Gráfico 13. Edad media de la mortalidad prematura por desnutrición, según el sexo.
Colombia 1999-2013



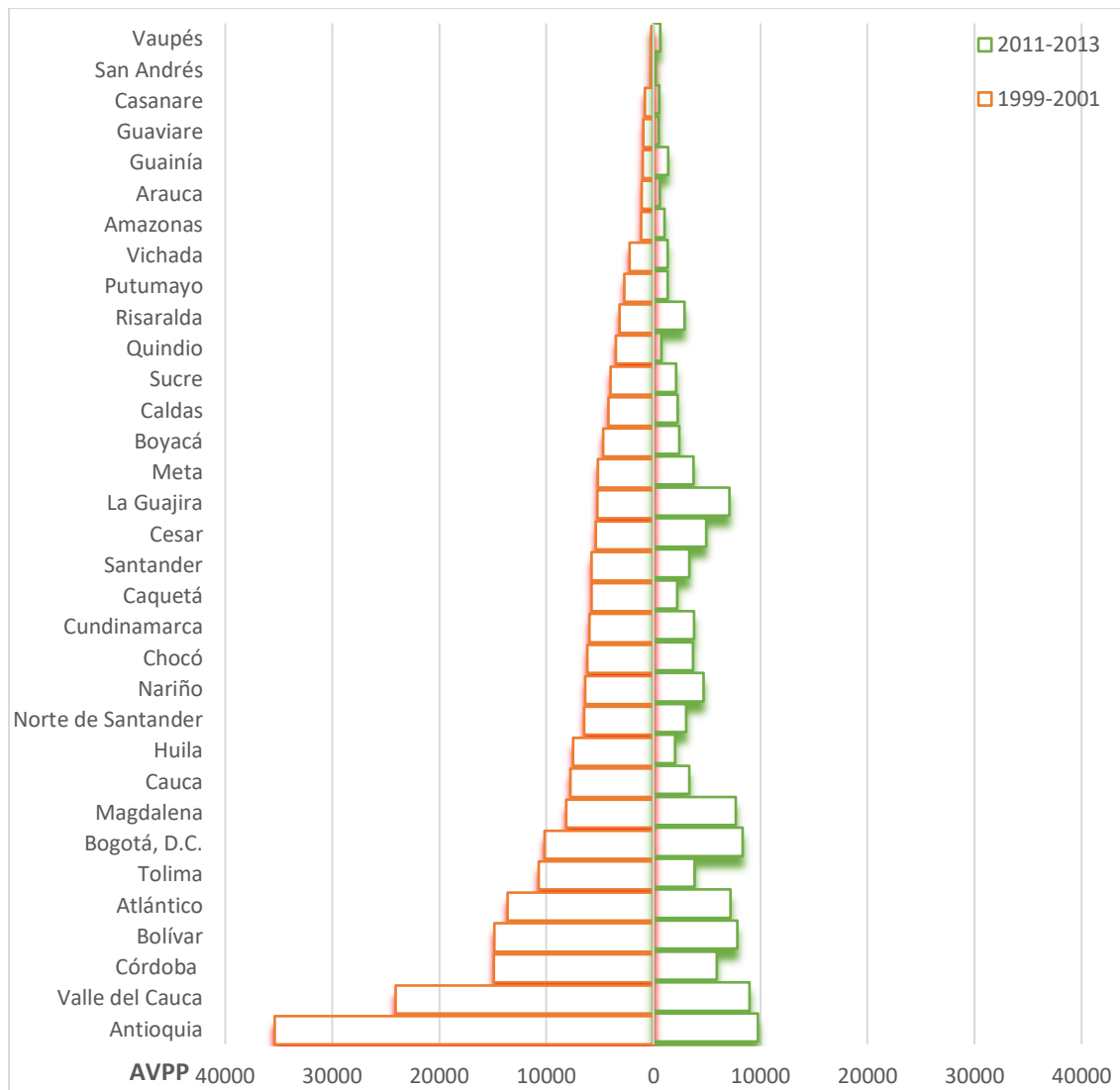
Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

La edad media claramente está por debajo de los 22 años a nivel nacional, sin embargo la tendencia de la edad media de muerte prematura está aumentando, en virtud que a partir de los 50 años cada vez son más los adultos quienes se están falleciendo por la desnutrición. Si se tienen en cuenta las tasas de mortalidad por desnutrición según grupo etario, se observa como el mayor peso está en los menores de 5 años (Esto sin tener en cuenta que las tasas más altas están en los mayores de 70 años), pero con un aumento a partir de los 60 años de edad, situación que es relevante para los adultos mayores, donde la proporción de defunciones por desnutrición a partir de los 60 años, paso del 39,9% en 1999 a 57,8% en el 2013.

También se puede ver que aunque las tasas de mortalidad por desnutrición son más bajas en las mujeres, en ellas la edad media es más baja que en los hombres, es decir, fallecen a edades más tempranas, con una diferencia de 2 a 3 años, comparado con los hombres en los diferentes periodos de tiempo, situación que igual es de alerta dado que en los hombres la edad cada vez más se desplaza en la población con edad económicamente activa.

Con el fin de evidenciar la mejora o pérdida de AVPP en cada departamento, se comparan los AVPP en el primer periodo de estudio, con el último periodo, se observa como los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca, que son aquellos en los que hay un número importante de defunciones atribuidas a la desnutrición, han mejorado en cuanto a los AVPP, pues para el periodo 2011-2013 se han reducido casi en un 60%. En la mayoría de departamentos se puede observar que hay una leve disminución, llama la atención el caso de departamentos como La Guajira, Vaupés, Guainía, Risaralda, donde los AVPP son más altos en este último periodo, lo mismo sucede con Risaralda y Magdalena, pues no se observan cambios de los AVPP en el tiempo.

Gráfico 14. Evolución de la mortalidad prematura por desnutrición y departamentos. Colombia 1999-2013



Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

8.4.1. Agrupación por departamentos

Con el fin de tener una mejor aproximación de la mortalidad prematura, es necesario tener en cuenta la estructura de la población que tiene cada departamento, un poco con el fin de tener en cuenta el estado de la transición demográfica que reflejan, motivo por el cual se clasificaron los mismos en 3 grupos basado en su estructura poblacional y la relación del porcentaje de menores de 15 años y mayores de 65 años como se presenta a continuación.

- **Grupo 1. Población Joven**

POBLACIÓN 2013		
DEPARTAMENTO	< 15 AÑOS	> 65 AÑOS
Cesar	32,8%	5,4%
Caquetá	34,0%	5,3%
La Guajira	36,7%	5,0%
Putumayo	34,7%	4,9%
Arauca	37,6%	4,9%
Vaupés	39,0%	4,7%
Choco	38,5%	4,7%
Casanare	31,4%	4,6%
Guainía	37,4%	4,0%
Guaviare	37,6%	4,0%
Amazonas	38,8%	3,1%
Vichada	40,1%	4,4%

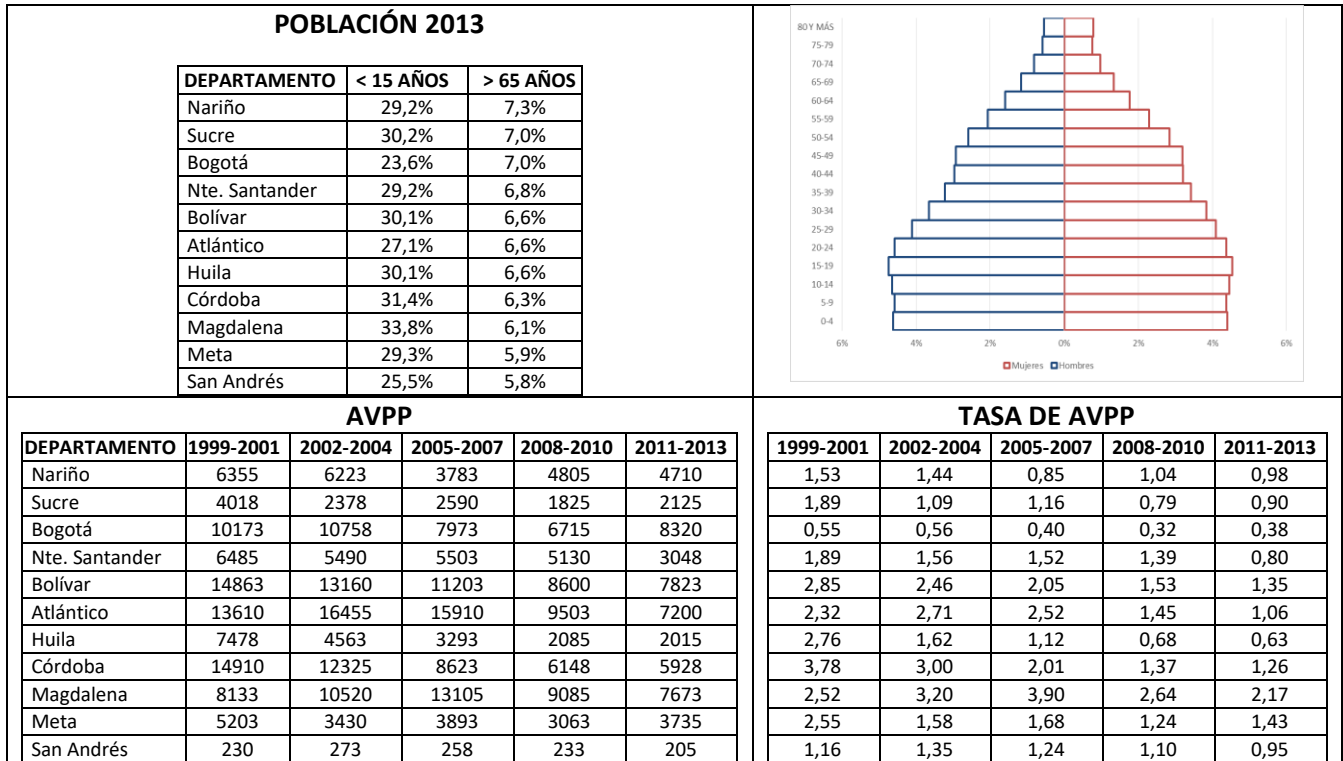
AVPP					
DEPARTAMENTO	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013
Cesar	5383	9118	7908	7135	4948
Caquetá	5770	4115	2968	2895	2218
La Guajira	5233	9980	9640	10768	7108
Putumayo	2723	1668	733	1023	1340
Arauca	1088	845	588	455	613
Vaupés	203	365	860	988	645
Choco	6175	6433	4453	3635	3708
Casanare	808	705	858	553	540
Guainía	1003	840	500	970	1398
Guaviare	943	663	798	340	473
Amazonas	1138	800	1363	1010	1035
Vichada	2203	800	1515	2468	1350

TASA DE AVPP					
1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013	
2,18	3,56	2,96	2,58	1,72	
4,96	3,44	2,40	2,26	1,66	
3,23	5,51	4,66	4,71	2,78	
3,18	1,88	0,80	1,09	1,38	
1,72	1,27	0,86	0,64	0,83	
1,90	3,24	7,36	8,27	5,21	
4,85	4,97	3,34	2,65	2,63	
1,04	0,86	0,97	0,59	0,55	
10,73	8,35	4,72	8,76	12,05	
3,54	2,43	2,77	1,14	1,52	
6,21	4,13	6,74	4,82	4,76	
15,28	5,09	8,98	13,54	6,92	

Los departamentos con población más joven, es decir donde su población menor de 15 años es mayor al 30% y su población adulta mayor (Mayor de 65 años) está por debajo del 5,5%, debe aportar un número importante de AVPP, teniendo en cuenta que en el caso de la desnutrición, en los primeros 5 años de edad es donde hay mayor defunciones atribuidas a esta causa.

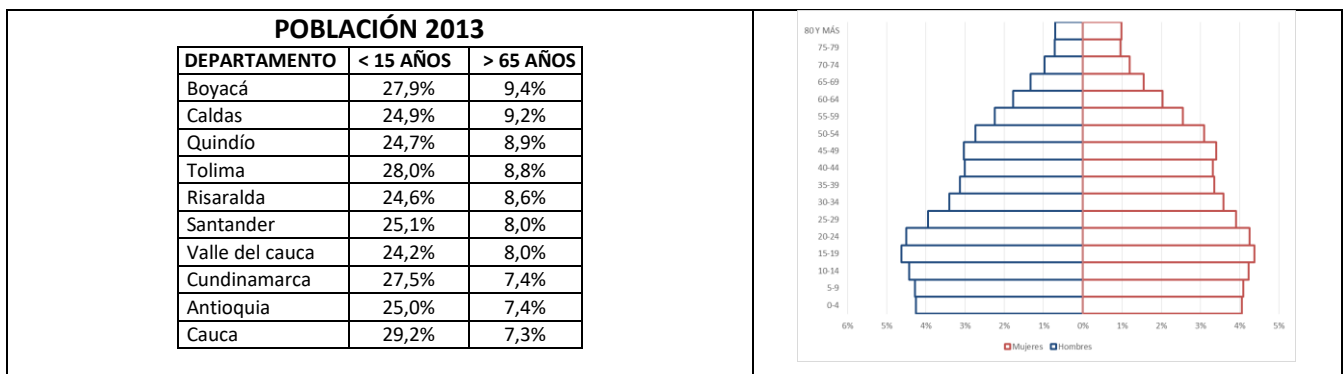
Efectivamente aquí se concentran las tasas de AVPP más altas en comparación con los demás departamentos. Como se mencionó inicialmente algunos de los departamentos de la región Amazonía y Orinoquía, con estructuras poblacionales jóvenes, también tienen limitantes en sus fuentes de información, que hacen que presenten tasas mucho más elevadas como es el caso de Guainía y Vichada principalmente. Esta es otra forma de priorizar departamentos con tasas muy altas para ser intervenidos, tales como Chocó, La Guajira, Caquetá, Cesar, entre otros.

- **Grupo 2. Población con transición incipiente**



En el caso de los departamentos con una estructura poblacional intermedia o un proceso incipiente de transición demográfica, es decir que está en la fase intermedia hacia el envejecimiento, presentan tasas de AVPP en el 2013 alrededor de 1 por cada 1000 habitantes, queriendo decir que se perdieron por cada 1000 habitantes de 0 a 70 años, 1 año de vida, por DNT, en el caso de Magdalena la tasa de AVPP es de 2,17, departamento que registra un valor superior durante todo el periodo de estudio, siendo coherente con indicadores de desnutrición, dado que este departamento ha presentado tasas altas de desnutrición aguda según los resultados de la ENSIN 2010. Los departamentos de la Costa Caribe son lo que presentan las tasas de AVPP más altas en este grupo, como es el caso de Bolívar, Córdoba, Magdalena y Atlántico. Adicionalmente en el departamento del Meta también se presentan una tasa por encima del promedio de este grupo.

- **Grupo 3. Población Envejecida**



AVPP						TASA DE AVPP				
DEPARTAMENTO	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013
Boyacá	4665	2563	2960	2550	2405	1,32	0,72	0,83	0,71	0,67
Caldas	4210	4505	3958	1993	2258	1,53	1,64	1,43	0,72	0,81
Quindío	3485	1628	910	898	733	2,34	1,08	0,59	0,58	0,47
Tolima	10725	7633	4168	2725	3838	2,81	1,98	1,07	0,69	0,97
Risaralda	3145	3440	2190	2533	2910	1,26	1,35	0,85	0,97	1,09
Santander	5765	4005	3688	3690	3375	1,05	0,72	0,65	0,65	0,58
Valle del cauca	24080	13495	9303	7910	8995	2,12	1,16	0,77	0,64	0,71
Cundinamarca	5953	5185	3353	2713	3805	1,00	0,83	0,51	0,39	0,52
Antioquia	35385	25580	13770	10733	9760	2,31	1,61	0,83	0,63	0,55
Cauca	7743	6658	3688	3508	3373	2,21	1,85	1,01	0,94	0,88

La población envejecida, es decir donde su población mayor a 65 años de edad es mayor al 7% y su población menor de 15 es inferior al 30%, es donde se espera encontrar menores tasas de AVPP. Para el último año de estudio tan solo Risaralda está por encima de 1 por cada 1000 habitantes, de resto las tasas son las más bajas de los 32 departamentos y el Distrito de Bogotá

De forma complementaria y con el fin de tener una mejor comprensión de la situación, a continuación se muestra el mapa de la tasa de AVPP en el país en tres periodos, al inicio, intermedio y final del estudio, donde se identifican que los departamentos de Orinoquía y Amazonía, y algunos de la región Caribe, son los que presentan las mayores tasas de AVPP. Es necesario aclarar que en el caso de estas dos primeras regiones, la estimación presenta limitantes, no solo por el subregistro de las defunciones y la desnutrición como una causa de muerte, sino además por las limitantes por la omisión censal en estos departamentos que van desde el 15% hasta el 46% como es el caso del departamento de Guainía.

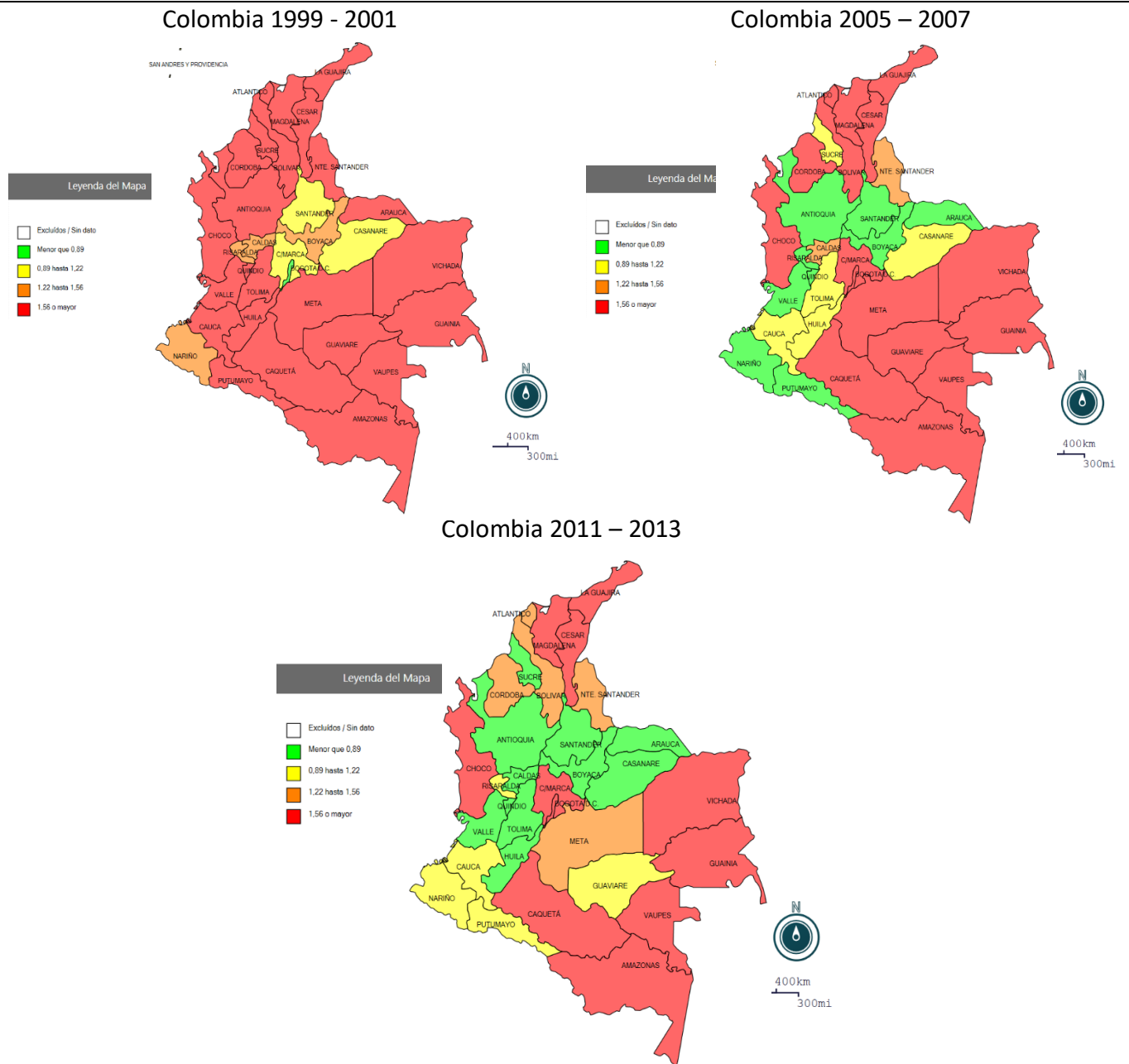
Al igual que en las tasas de mortalidad por desnutrición, se generaron cuartiles para la serie de tasa de AVPP de 1999 a 2013 para el total nacional, una vez obtenidos los mismos fueron clasificados los valores por cada departamento y año en una escala de color que permitiera identificar también la magnitud de la tasa de AVPP. Se utilizó el color verde para aquellos que están por debajo del Cuartil 1 (Tasa AVPP inferior a 0.89), amarillo entre el Cuartil 1 y 2 (Tasa entre 0.89 y 1.22), naranja entre el Cuartil 2 y 3 (Tasa entre 1.22 y 1.56) y rojo en aquellos que están por encima del cuartil 3 (Tasa mayor a 1.56). Se organizaron por colores y por la tendencia a los largo del periodo. En el Anexo 2 se presenta la tabla con esta información.

Claramente la mortalidad prematura por desnutrición ha venido mejorando comparando las tres series, Departamentos como Antioquia, Santander, Valle, Nariño, han mejorado los indicadores de AVPP y tasas de AVPP, con un descenso hasta del 25 al 30% en promedio en cada periodo. La situación para departamentos que hacen Parte de la Costa Atlántica como La Guajira, Cesar, Magdalena, continúan con tasas de AVPP por encima de la estimada para todo el periodo de estudio a nivel nacional, lo mismo sucede con departamentos como el Chocó, donde adicionalmente las cifras de desnutrición son relativamente elevadas.

Lo mismo sucede con departamentos de las regiones Amazonía y Orinoquía, tal como se presentó en las tasas de mortalidad por desnutrición, departamentos donde adicional a los problemas de la fuente de información, también hay limitantes en acceso a servicios de salud, agua potable, saneamiento básico, etc., condiciones importantes que están directamente relacionadas con un adecuado estado nutricional y de salud. Un departamento que continua durante los dos últimos periodos es

Cundinamarca y en especial el Distrito Capital con altas tasas de AVPP, situación que responde en alguna medida al fenómeno de desplazamiento, por ser áreas receptoras.

Gráfico 15. Mapa de la tasa de AVPP por desnutrición por 1000 habitantes por departamentos. Colombia 2011-2013.



Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Esta forma de visualizar el comportamiento de las tasas, permite identificar los departamentos que pudieran ser priorizados para su intervención, donde no solo La Guajira es crítico por la muerte de niños y niñas por desnutrición, sino donde además Departamentos como Córdoba, Chocó, Meta, Bolívar, Norte de Santander, entre otros, también presentan altas tasas de AVPP atribuibles a la desnutrición.

8.5. Análisis de relación la mortalidad prematura en función de las acciones del estado

“El derecho a la alimentación adecuada se ejerce cuando todo hombre, mujer o niño, ya sea sólo o en común con otros, tiene acceso físico y económico, en todo momento, a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla. [...]. No obstante, los Estados tienen la obligación básica de adoptar las medidas necesarias para mitigar y aliviar el hambre”.
Organización de las Naciones Unidas ONU. Ginebra 1999. (58)

Desde hace décadas el estado Colombiano viene realizando diferentes acciones en beneficio de la reducción de la mortalidad, medidas educativas, restrictivas, con la implementación de nueva tecnología, entre muchas otras. En el caso específico de la mortalidad por desnutrición, las acciones han estado enfocadas principalmente en los niños y niñas, sin embargo a partir del año 2008 todas estas acciones fueron plasmadas dentro de 5 ejes principales que dan cuenta de lo que hoy se conoce como la seguridad alimentaria y nutricional de la población.

La evolución del concepto de Seguridad Alimentaria y Nutricional, ha trascendido pasando de un enfoque centrado en el abastecimiento alimentario mundial en la década de los setenta al reconocimiento de elementos como la disponibilidad y el acceso en el ámbito nacional, local y a nivel de hogar centrado en el bienestar humano en la década de los ochenta. (59)

Actualmente se ha venido ampliando, en la medida en que es un concepto centrado en la población y es resultado de la interrelación de factores ecológicos, agrícolas, económicos, sociales, culturales, sanitarios y tecnológicos, además de constituirse como un principio orientador del desarrollo.

La Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), definida en el documento Conpes 113 de 2008 como “la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa”, ha trascendido en el país como la Política Pública de SAN con un marco amplio, en el cual el Estado colombiano viene desarrollando acciones concretas en la dinamización de una gestión pública que responda al posicionamiento en las agendas de gobierno no solo a nivel nacional, sino posicionando el tema para la materialización de acciones a niveles departamental y municipal.

Una de las Metas establecidas en el Plan Decenal de Seguridad Alimentaria y nutricional 2012, 2019, plantea la reducción de la mortalidad por desnutrición en los niños y niñas menores de 5 años, situación que empieza a ser relevante en el país, pues siempre se mencionaba la reducción de la mortalidad por otras causas, tales como accidentes, homicidios, enfermedades cardiovasculares, entre otras.

Para avanzar con dicha política de SAN en el país y materializarla en los territorios, los departamentos y municipios se dieron a la tarea de elaborar su planes de seguridad alimentaria y nutricional, que con base en sus necesidades y estado actual, garantizará a su población la disponibilidad y acceso a los alimentos, con el fin que ellos tengan un consumo y aprovechamiento de los mismos en condiciones óptimas de calidad e inocuidad.

Adicionalmente el País también tuvo como herramienta de monitoreo o seguimiento de la implementación de la política de SAN, la creación de un observatorio, que brindara adicionalmente elementos técnicos y a su vez permitiera definir indicadores en cada uno de sus ejes (Disponibilidad, acceso, consumo, aprovechamiento biológico y calidad e inocuidad), a partir de la definición de estos indicadores, podemos tener una visión inicial del estado actual en cada departamento.

Bajo esta gran “sombrija” de la SAN donde confluyen las diversas acciones del estado en beneficio de la reducción del hambre y por consiguiente de la malnutrición en el país, a continuación se presenta una aproximación del estado actual de la política de SAN y de algunos de los indicadores que están estrechamente relacionados y son recogidos por el Plan decenal de SAN 2012-2019, así como los indicadores estimados en esta investigación.

Tabla 13. Indicadores de la política de SAN en Colombia. 2017

Año de referencia	Valor o Estado	Año de referencia	Fuente
Población	47.121.089	2013	DANE
Tasa de dependencia	546,03	2010	DANE
Tasa de mortalidad por desnutrición	3,86 x 100.000	2011 – 2013	DANE. EEVV. Estimaciones propias
AVPP por desnutrición	119.603	2011 – 2013	
Tasa de AVPP por desnutrición	0,86 x 1.000	2011 – 2013	
Política de SAN			
<ul style="list-style-type: none"> Marco normativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Conpes 113 de 2008, “Por el cual se establece la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional”. - Plan decenal de salud pública 2012 – 2021 		Ministerio de Salud y Protección Social
<ul style="list-style-type: none"> Plan de SAN 	Plan nacional de SAN 2012-2019	2012	
<ul style="list-style-type: none"> Comité 	Comisión Intersectorial de SAN	Decreto 2055 de 2009	
Prevalencia de deficiencia de consumo de energía (<90% de adecuación)	63,7%	2005	ENSIN
Prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares.	40,8% - 42,7%	2005 - 2010	ENSIN
Número de personas subalimentadas en Colombia. (Indicador FAO)	5,3 millones	2010	FAOSTAT

Fuente. Elaboración propia a partir de fuentes secundarias.

Partiendo de la base que la desnutrición como causa de muerte es evitable y dado que en este trabajo se hizo énfasis adicionalmente a que es prematura, se observa un número importante de años de vida potencialmente perdidos atribuibles a la misma, a pesar de contar con una política pública de SAN con herramientas institucionales para su abordaje, las mismas deben tener un sistema de monitoreo y evaluación que les permita establecer si sus acciones están siendo efectivas.

Por otra parte las encuestas nacionales presentan algunas cifras que son preocupantes y que están directamente relacionadas con el hambre, una de ellas es la prevalencia de la deficiencia de consumo

de energía, (es decir que están por debajo del 90 % de la adecuación de sus requerimientos) que se midió en el año 2005, donde evidencia que 3 de cada 5 personas no alcanzan a cubrir sus requerimientos energéticos empezando a denotar la inseguridad alimentaria y nutricional o hambre. Así mismo en el 2010, se estimó que 2 de cada 5 hogares en el país están inseguros, desde la perspectiva de la seguridad alimentaria, es decir, que no pueden acceder a los alimentos debido a diversas situaciones, lo cual lleva a situaciones, textualmente, de hambre.

A pesar que el estado Colombiano muestra los avances en la reducción de las cifras de desnutrición en el país, las tasas de mortalidad por desnutrición o incluso la prevalencia de inseguridad alimentaria no es abordada de manera más efectiva, pues las acciones que se desarrollan a nivel territorial, parece que no son suficientes para el abordaje de esta problemática.

Para poder ir acercándonos al enfoque de lo que sucede a nivel territorial, es necesario mencionar que la implementación de la Política Pública de la SAN a nivel departamental, parte en primer lugar de la socialización de la directriz de la Política Nacional de SAN, bajo un proceso de divulgación del alcance para el país en la comprensión de una cultura para la garantía de la SAN, promoviendo que las autoridades territoriales marquen la pauta en asumir la SAN como un tema prioritario en cada región.

Seguido a lo anterior y bajo un principio de coordinación, se pretende articular el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2012-2019, con la formulación de planes departamentales de SAN como ejercicio de traslape entre lo nacional y lo territorial. Esto sin desligar el principio de autonomía de los departamentos para formular sus políticas, planes, programas y proyectos conforme a sus necesidades y particularidades sociales, políticas y económicas.

Bajo este panorama, el ministerio de salud y protección Social en el año 2013 realizó un seguimiento clasificando los 32 departamentos en tres grupos:

1. Departamentos que cuentan con plan de seguridad alimentaria y nutricional formulado, tienen un activo comité institucional de SAN que se articula con las demás entidades departamentales, a quienes denominaron con avances “Fuertes de la Política”.
2. Departamentos en los cuales el proceso es incipiente, es decir que cuentan con planes o programas de seguridad alimentaria y nutricional, y que requieren de un proceso de acompañamiento en cuanto puede perder vigencia el programa de SAN en el próximo cuatrienio o por el contrario han ido perdiendo vigencia sus comité de SAN, denominados con avances incipientes
3. Departamentos que no cuentan con plan de seguridad alimentaria y nutricional formulado, donde a pesar de tener algunas iniciativas, las mismas no han llegado a tener una adecuada articulación o fuerza desde lo institucional, es decir, sin avances o inexistentes.

A continuación se presenta en los departamentos en los tres grupos definidos inicialmente, es decir de acuerdo a su estructura poblacional, donde se presentan los avances de la política de SAN y los indicadores relacionados y estimados en este trabajo.

- **Grupo 1. Población Joven**

Departamento	Población 2013	Tasa de dependencia 2010	Tasa de mortalidad por DNT 2011-2013	AVPP por DNT 2011-2013	Tasa de AVPP por DNT 2011-2013	Prevalencia de deficiencia de consumo de energía (<90% de adecuación)	Prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares	Política de SAN
						2005	2010	Avances
Cesar	1.004.058	649,60	4,64	4948	1,72	70,2	53,86	Incipiente
Caquetá	465.487	678,59	4,42	2218	1,66	62,1	54,39	Fuerte
La Guajira	902.367	729,07	4,51	7108	2,78	76,8	59,07	Incipiente
Putumayo	337.054	695,04	3,79	1340	1,38	76,1	57,15	Fuerte
Arauca	256.527	759,24	3,69	613	0,83	58,1	36,02	Inexistente
Vaupés	42.817	767,88 (1)	13,33	645	5,21	96,8	21,53	Fuerte
Choco	490.317	797,21	4,32	3708	2,63	84,6	64,18	Incipiente
Casanare	344.040	588,96	2,78	540	0,55	72,8	42,08	Fuerte
Guainía	40.203	767,88 (1)	21,93	1398	12,05	94	31,36	Incipiente
Guaviare	107.934	767,88 (1)	3,75	473	1,52	92,6	40,48	Incipiente
Amazonas	74.541	767,88 (1)	9,02	1035	4,76	85,6	35,63	Incipiente
Vichada	68.575	767,88 (1)	11,50	1350	6,92	88,8	41,91	Fuerte

(1) Se estima como grupo Amazonía. Comprende los departamentos de Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada. Las estimaciones de mortalidad prematura en el grupo Amazonía presentan limitantes por el subregistro de información.

Fuente. Fuente. Elaboración propia a partir de fuentes secundarias, DANE y MSPS.– Julio de 2017

El primer grupo con una estructura poblacional joven, es decir donde hay un mayor número de niños y donde por consiguiente hay un mayor aporte de AVPP por desnutrición, presenta adicionalmente las tasas de mortalidad por esta causa más elevadas, sin embargo la mayoría de departamentos tienen desarrollos o avances en términos de la política de SAN, pues por lo menos cuenta con planes formulados y comités de SAN operando, excepto por el departamento de Arauca donde no hay tal tipo de desarrollo en esta materia. Llama la atención además, que este conjunto de departamentos que en su mayoría son de la región Orinoquía y Amazonía adicional a Chocó y La Guajira, son departamentos donde las cifras de desnutrición están por encima del promedio nacional y donde los indicadores de inseguridad alimentaria son los más elevados, adicionalmente en estos departamentos la omisión censal es alta, tal como se presentó anteriormente, lo cual afecta la estimación de los indicadores.

Adicionalmente son departamentos con comunidades indígenas, donde se han identificado problemas de acceso a servicios públicos y de saneamiento básico, y donde muchos de ellos cuentan con avance en materia de la seguridad alimentaria y nutricional, esto desde ya permite generar una alerta sobre si la política está en una etapa de formulación, donde habrían serios retos para su implementación.

En el caso de departamentos como Cesar y La Guajira donde hay una cifra de mortalidad prematura por desnutrición que sobrepasa el nivel nacional, también hace reflexionar sobre iniciativas que han sido ampliamente desplegadas en la década del 2000, tal como la denominada “Caribe sin Hambre”, la cual tiene dentro de sus múltiples funciones, “contribuir en el mejoramiento de la situación

alimentaria y nutricional de la población de los departamentos de la región caribe”. Adicionalmente a lo anterior esta cifras no pueden desligarse de un panorama de corrupción donde los habitantes de dos departamentos como Chocó y La Guajira, aun tengan deficientes condiciones de acceso a los servicios de salud y de saneamiento básico, con cifras elevadas de pobreza y de morbilidad y mortalidad por diferentes causas.

- **Grupo 2. Población con transición incipiente**

Departamento	Población 2013	Tasa de dependencia 2010	Tasa de mortalidad por DNT 2011-2013	AVPP por DNT 2011-2013	Tasa de AVPP por DNT 2011-2013	Prevalencia de deficiencia de consumo de energía (<90% de adecuación)	Prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares	Política de SAN
						2005	2010	Avances
Nariño	1.701.782	601,82	5,83	4710	0,98	77,8	67,68	Fuerte
Sucre	834.937	617,78	3,43	2125	0,90	80,6	62,87	Incipiente
Bogotá	7.674.366	450,27	2,03	8320	0,38	54,3	27,80	Fuerte
Nte. Santander	1.332.378	595,57	5,57	3048	0,80	49,0	47,34	Inexistente
Bolívar	2.049.109	605,15	6,02	7823	1,35	74,3	61,74	Incipiente
Atlántico	2.402.910	525,32	4,90	7200	1,06	68,1	54,36	Fuerte
Huila	1.126.316	615,87	4,35	2015	0,63	62,6	43,79	Inexistente
Córdoba	1.658.067	628,80	3,78	5928	1,26	78,7	60,15	Fuerte
Magdalena	1.235.532	691,85	6,13	7673	2,17	79,5	61,44	Incipiente
Meta	924.871	556,82	5,78	3735	1,43	70,6	38,60	Inexistente
San Andrés	75.167	469,69	4,02	205	0,95	67,3	40,24	Incipiente

Fuente. Fuente. Elaboración propia a partir de fuentes secundarias, DANE y MSPS.– Julio de 2017

El grupo con una estructura poblacional donde la transición demográfica está iniciando, es decir donde su población joven empieza a disminuir y su población adulta a aumentar, como efecto de la natalidad, fecundidad y mortalidad; presenta una gran variabilidad en sus indicadores y avances de formulación de la SAN.

Aquí se sitúa la mayoría de los departamentos de la región Caribe, tales como Sucre, Magdalena, Córdoba, Atlántico y Bolívar, todos ellos con algún tipo de avance en la política de SAN, bien sea incipiente o fuerte, con indicadores de desnutrición, paradójicamente, por encima del nivel nacional, tales como las tasas de AVPP y la prevalencia de inseguridad alimentaria de los hogares, donde vuelven a surgir interrogantes planteados el grupo anterior, llama la atención el departamento de Córdoba con avances fuertes en la política de SAN e incluso con cifras de desnutrición por debajo del promedio para este grupo, sin embargo es un departamento donde históricamente presentan problemas de desnutrición aguda y crónica en niños y niñas, lo cual puede evidenciar las limitantes de las fuentes de información para estimar la mortalidad prematura.

Departamentos como Norte de Santander, Huila y Meta no tienen avance en la formulación de política, también con tasas de mortalidad por desnutrición por encima del nivel nacional. El Distrito Capital, que se comporta de una manera muy diferente a los departamentos presenta avances importantes con indicadores mucho más bajos. Nariño como uno de los departamentos con cifras importantes de malnutrición, presenta una formulación fuerte de sus actividades en materia de SAN, sin embargo es también un departamento con antecedentes importantes de violencia y narcotráfico, que conllevan a procesos migratorios que pueden estar relacionados con indicadores de inseguridad alimentaria.

En resumen, la realidad del país en términos de la política de seguridad alimentaria y nutricional, debe conseguir que los indicadores que están directamente relacionados con el hambre tengan algún tipo de impacto o efecto, que pueda ser medido al largo plazo.

- **Grupo 3. Población envejecida**

Departamento	Población 2013	Tasa de dependencia 2010	Tasa de mortalidad por DNT 2011-2013	AVPP por DNT 2011-2013	Tasa de AVPP por DNT 2011-2013	Prevalencia de deficiencia de consumo de energía (<90% de adecuación)	Prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares	Política de SAN
						2005	2010	Avances
Boyacá	1.272.855	622,97	4,09	2405	0,67	75,8	43,59	Incipiente
Caldas	984.115	520,54	4,24	2258	0,81	45,5	36,27	Fuerte
Quindío	558.969	514,37	4,20	733	0,47	58,1	36,93	Fuerte
Tolima	1.400.140	602,83	4,85	3838	0,97	71,3	40,29	Fuerte
Risaralda	941.275	506,65	4,49	2910	1,09	54,8	38,70	Inexistente
Santander	2.040.932	517,69	3,02	3375	0,58	50,4	38,20	Inexistente
Valle del Cauca	4.520.480	491,06	4,85	8995	0,71	63,0	37,77	Inexistente
Cundinamarca	2.598.245	556,71	2,84	3805	0,52	65,1	36,76	Fuerte
Antioquia	6.299.990	495,23	2,18	9760	0,55	46,6	43,83	Incipiente
Cauca	1.354.733	610,22	4,39	3373	0,88	79,8	57,64	Incipiente

Fuente. Fuente. Elaboración propia a partir de fuentes secundarias, DANE y MSPS.– Julio de 2017

Por último los departamentos con una estructura poblacional envejecida, presentan, como se esperaba, una menor carga de la mortalidad prematura por desnutrición el país, adicionalmente sus indicadores como el de inseguridad alimentaria y tasas de AVPP están por debajo del nivel nacional, aunque con tasas de mortalidad por desnutrición un poco elevadas.

En este grupo se sitúa la mayoría de los departamentos de la región andina, a excepción de Cauca y Valle del Cauca; en este grupo es de resaltar como departamentos como Cundinamarca y Antioquia tienen tasas de AVPP bajas, donde se resalta que Antioquia es el departamento que presenta la mejoría más alta en los AVPP atribuibles a la desnutrición cuando se compara el periodo 1999-2001 con el periodo 2011-2013, seguido por el Departamento del Valle del Cauca.

Aquí es donde se plantean las diferentes paradojas, pues estos dos departamentos (Antioquia y Valle del Cauca) que han tenido la mayor mejoría en la pérdida de años atribuidos a la desnutrición; por un lado Antioquia está clasificado por el Ministerio de Salud y Protección Social con avances incipientes de la política pública de seguridad alimentaria y nutricional, pero por el otro, es bien conocido que desde inicio de la década del 2000 se creó el Plan de mejoramiento alimentario y nutricional de Antioquia –MANA-, el cual con el transcurso de los años se ha fortalecido y transformado a hoy en la política pública de SAN en este departamento, hecho que seguramente está relacionado con el avance significativo en la reducción de la mortalidad por desnutrición, principalmente en niños y niñas menores de 5 años.

En otras palabras es un departamento no solo con iniciativas sino con un proceso que se ha mantenido en el tiempo con grandes avances en términos de la política de SAN, situación que es similar en el Valle del Cauca. Información importante la hora de utilizar esta información sobre el avance de la política de SAN en el país, pues no es posible desconocer los avances que tienen los diferentes entes territoriales.

9. CONCLUSIONES

DE LA COBERTURA Y CALIDAD DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

- La evaluación de las fuentes de información se constituye en un elemento central de la investigación en Demografía. Los registros de defunción han presentado un mejoramiento continuo en la calidad del registro de las diferentes variables del certificado de defunción en el período de estudio, especialmente en variables como la edad, de gran importancia en esta investigación donde los faltantes de información son inferiores al 1%
- La gran limitante se evidencia en la clasificación de la secuencia de las causas de mortalidad. Los faltantes de información promedio en el período en la causa directa (0.65%), en la causa antecedente 1(12.94%), en la causa antecedente 2(44.34%), en la causa antecedente 3(81.4%) y en otros estados patológicos (70.85%). Esta situación hace que la definición de la causa básica de defunción realizada por el DANE con el maestro de codificación para identificar la desnutrición de tipo primaria cobre mayor relevancia.

DE LA MORTALIDAD PREMATURA

- La estimación de los indicadores de mortalidad prematura por desnutrición, evidencian un descenso importante en los primeros años de estudio, la tasa de mortalidad y la tasa de AVPP presentan una clara disminución hasta el año 2007, año donde se quiebra esta tendencia manteniendo un comportamiento estacionario hasta el 2013, pasando de 4,96 en 1999 hasta 3,87 en el 2013, para el caso de la mortalidad por desnutrición y de 60.870 AVPP en 1999 a 41.943 en el 2013.
- Uno de los supuestos de la mortalidad prematura por desnutrición está dado por el impacto que puede tener en los niños menores de 5 años, siendo ellos un foco de atención muy importante y en los cuales el Estado ha priorizado acciones en la última década. Efectivamente el país tiene un comportamiento diferencial en la edad, situación que se identificó en esta investigación, donde se destacan dos grupos etarios en los que se concentran las tasas más altas, los niños menores de 5 años, pero por encima de ellos están los adultos mayores de 70 años, que si bien no impactan la mortalidad prematura, son quienes registraron las tasas más altas en todo el periodo del estudio.
- La proporción de defunciones por desnutrición ha disminuido en los niños y niñas menores de 5 años, pasando del 44% en 1999 al 26,9% en el 2013, lo cual puede estar dado por las diferentes acciones que se han implementado en el país focalizando las intervenciones en impactar la mortalidad por desnutrición aguda. Situación contraria en los mayores de 70 años, pues pasaron del 36,8% al 54% en el mismo periodo de tiempo y donde se verificó que la desnutrición fuera de tipo primario.

- Es llamativo el aumento progresivo de la mortalidad por DNT primaria en la población en edades entre 50 y 70 años (12%), situación que pone en evidencia las condiciones de acceso de la población a la alimentación.
- Se destaca la sobremortalidad masculina por desnutrición en promedio de 118 para todo el periodo de estudio. Si bien fue un hallazgo importante para este estudio identificar que son más los hombres que fallecen a causa de la desnutrición en comparación con las mujeres, también se determinó que éstas fallecen a más temprana edad, mientras en el último periodo del estudio la edad media de la mortalidad prematura en los hombres fue de 23 años, en las mujeres fue de 19,7; variación que se mantuvo durante todo el periodo del estudio.
- La magnitud de la mortalidad prematura por desnutrición tiene marcadas diferencias a nivel departamental, pues los departamentos con una estructura poblacional más joven presentaron tasas de AVPP de más del doble que la registrada a nivel nacional para el año 2013 (0,86), dentro de ellos se destacan Chocó (2,63), la Guajira (2,78), Cesar (1,72), así como en los departamentos de la Orinoquia y Amazonía, donde las estimaciones están afectadas por la calidad y cobertura de los registros de defunción, donde incluso podría pensarse que esta mortalidad por desnutrición es mucho mayor.
- Sobresalen dentro del comportamiento a nivel departamental Antioquia, Valle del Cauca, Tolima, Magdalena, entre otros; que tuvieron los mayores cambios de los AVPP por desnutrición a lo largo del periodo de estudio, claro ejemplo de ello es Antioquia donde los AVPP pasaron de 35.000 en 1999 a 10.000 en 2013; es de resaltar que Departamentos como Antioquia y Valle del Cauca llevan más de una década implementando acciones de seguridad alimentaria y nutricional, principalmente en menores de 5 años, lo cual refleja este cambio.
- Si bien la mortalidad por desnutrición en los adultos mayores no es prematura, podría decirse que es prevenible y evitable, aún más, si se tiene en cuenta que la Política de seguridad Alimentaria y Nutricional tiene como fundamento la garantía de la disponibilidad y el acceso a los alimentos de mejores condiciones, situación que debería estar en armonía con la Política de envejecimiento y vejez, donde confluya una real garantía de los derechos fundamentales, dentro de los cuales está el acceso a la alimentación.
- En definitiva los determinantes de la desnutrición tienen un comportamiento estructural que exige la transformación de condiciones sociales, culturales económicas, entre otras, para lograr impactar sus indicadores, esto hace que no sea fácil modificar indicadores como la desnutrición crónica o incluso la misma mortalidad por desnutrición, para lo cual es preciso monitorearla de manera permanente advirtiendo situaciones donde se hace estacionaria, tal como está ocurriendo en los últimos años en el país.

10. RECOMENDACIONES

- Es necesario profundizar en el estudio sobre los determinantes de la mortalidad por desnutrición en el país, haciendo énfasis especial no solo en los niños y niñas menores de 5 años, sino enfocar especial atención a partir de los 40 años de edad, que puedan llevar a comprender la tendencia estacionaria de la mortalidad prematura por esta causa en los últimos años y plantear líneas de acción para el control o mitigación de la misma.
- El componente estructural en el cual se enmarca la mortalidad por desnutrición, hace pensar que sea necesario establecer el impacto que tienen otros componentes tales como el acceso a los servicios básicos de salud, acceso a servicios públicos como la calidad del agua apta para el consumo humano, que puedan incidir de manera directa y en el corto plazo sobre la mortalidad por desnutrición, claro ejemplo de ello podría estar en el departamento de la Guajira, donde la mortalidad prematura por desnutrición es importante en las comunidades indígenas, en la que es conocido que no tienen acceso a este servicio.
- Es importante resaltar que las diferentes acciones implementadas para el control de la mortalidad por desnutrición en los niños empieza a tener resultado, pues la proporción de las defunciones en este grupo de edad han disminuido, sin embargo se recomienda mantenerlas en los departamentos con logros evidentes, focalizar acciones en departamentos que han estabilizado su tendencia y generar acciones de protección social en especial en los adultos mayores donde la proporción de defunciones viene en aumento, convirtiéndolos en grupo prioritario por condiciones de vulnerabilidad tales como el abandono, maltrato, deterioro físico, entre otras, que los llevan a un detrimento del estado nutricional y de salud.
- Aunque el estado viene implementando acciones en términos de seguridad alimentaria y nutricional, es necesario retomar las experiencias exitosas, como es el caso de los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca, quienes presentaron el mayor cambio en los AVPP desde 1999 a 2013.
- Los resultados de esta investigación pueden contribuir en el planteamiento o reformulación de política públicas, no solo de seguridad alimentaria y nutricional, sino también de infancia y de envejecimiento y adulto mayor, en favor de los mayores de 60 años por ser considerados como población vulnerable y aún más teniendo en cuenta los procesos de transición demográfica, dado que en algunos departamentos ya cuentan con poblaciones envejecidas. Es importante que las políticas públicas existentes tengan una articulación y procesos de transversalidad que mejoren su efectividad en el momento de la implementación y evaluación que puedan reorientar sus estrategias de acción y metas.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. P. C. Perfiles de salud y condiciones de vida: una propuesta operativa para el estudio de las inequidades en salud en América Latina.. 1992; España(1-2).
2. OPS. Proyecto de Sistemas Nacionales de Vigilancia de la Situación de Salud según condiciones de vida y del Impacto de las Acciones de salud y Bienestar. 167th ed. Washington, DC; 1992.
3. MSPS.. Bogotá Junio de 2014. Analisis de Situación en Salud Colombia 2013. 2014. Bogotá. Imprenta Nacional de Colombia.
4. Magda Ruiz Salguero NYRR. La mortalidad por desnutrición en Colombia 1998-2002. 2007; Universidad Externado de Colombia.
5. Cervantes L MMNLBAGRL. Aporte dietético de energía y nutrimentos en adultos mayores de México. Nutrición Clínica. 2003 Jun; 2(8).
6. Desenclos JC HR. Years of potential life lost before age 65, by race, Hispanic origin, and sex—United States, 1986–1988.. 411323rd ed. United States: MMWR CDC Surveill Summ; 1992.
7. González C AXGACVGH, 7-13. 3. Indicadores comunales para el estudio de la desigualdad en salud. 2000. Bol de Vig Epid de Chile.
8. OPS. Técnicas para la medición del impacto de la mortalidad: Años potenciales de vida perdidos, Boletín Epidemiológico 2003. 2003. 24 (2).
9. A. S. La mortalidad como un indicador. In: Sen A, Kliksberg B. Primero la Gente.. 2007. Barcelona: Ediciones Deusto.
10. INS. Instituto Nacional de Salud. Observatorio Nacional de Salud. Informe 3. Mortalidad Evitable en Colombia para 1998-2011. Bogotá Junio de 2014.
11. Reynaldo M. The nature of child malnutrition and its long-term implications. 1999. Food Nutrition Bulletin.
12. UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –. Estado Mundial de la Infancia, supervivencia infantil. 2008..
13. L. Caulfield MdOMBaREB. Undernutrition as an underlying cause of Child deaths associated with diarrhea, pneumonia, malaria, and measles. The American Journal of Clinical Nutrition. 2004; 80(193-8).
14. S. B. Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency? Int J Nurs Pract. 2006 Dec; 110(8).
15. JE. M. Anorexia and weight loss in older persons. J Gerontol A Biol Sci Med Sci.. 2003 Jul; 58(131).
16. US. Department of Health and Human Services (DHHS), "Healthy People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. Washington, 1999..
17. República de Colombia. Constitución Política de Colombia 1991. Asamblea Nacional Constituyente..
18. Eslava-Schmalbach J, Rincón C, Guarnizo-Herreño C. Inequidad de la expectativa de vida al nacer por sexo y departamentos de Colombia. Biomédica, Vol. 33, Núm. 3 (2013)..
19. Quiroga EF Mortalidad por desnutrición en menores de cinco años, Colombia, 2003-2007Biomédica 2012;32:499-509..
20. Gobierno Nacional. Plan Nacional de Seguridad y Nutricional (PNSAN).2012 - 2019. Bogotá. Colombia 2013..
21. Organización Panamericana de la Salud: Técnicas para la medición del impacto de la mortalidad: Años potenciales de vida perdidos. Boletín epidemiológico. 2003 Junio: 24(2)..
22. Londoño JL. Metodología de la investigación epidemiológica. Medellín: editorial. Universidad de Antioquia 1995..
23. Sánchez R Albala B, Lera Ma. Años de vida perdidos por muerte prematura (AVPP) en adultos del Gran Santiago. ¿Hemos ganado con equidad? Rev Méd Chile 2005; 133: 575-582..

24. Astraín M, Pría M, Ramos N. La mortalidad como expresión de las diferencias en las condiciones de vida. *Rev Cubana Salud Pública* 1998;23(1):23-31..
25. Evans C. 2005. Malnutrition in the elderly: a multifactorial failure to thrive. *The Permanente J*;9,3:38-41..
26. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: individualized nutrition approaches for older adults in health care communities *J Am Diet Assoc.* 2010;110:1549-1553..
27. Delgado H. Inseguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica: factores coyunturales y exclusión social. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 2001; 10(6): 419-21..
28. McDonnell S, Vossberg K, Hopkins RS, Mittan B. Using YPLL in health planning. *Public Health Rep* 1998;113:55-61..
29. OMS. Estadísticas Sanitarias Mundiales. 2011..
30. Organización Panamericana de la salud. Reducción de la mortalidad y morbilidad neonatal en América Latina y el Caribe [Internet] Guatemala: Serviprensa, S.A.; 2007. [acceso 27 de junio de 2012]. Disponible en: <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/>..
31. Organización Mundial de la Salud. Orientaciones estratégicas para mejorar la salud y el desarrollo de los niños y los adolescentes [Internet] [acceso 20 de mayo de 2011]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_FCH_CAH_02.21_spa.pdf..
32. Dempsey M. Decline in tuberculosis: death rate fails to tell entire story. *Am Rev Tuberculosis* 1947; 56:157-64..
33. Seuc AH, Domínguez E. Introducción al cálculo de la esperanza de vida ajustada por discapacidad. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2002; 40 (2):95-102..
34. Seuc AH, Domínguez E, Díaz O. Un programa para el cálculo de los años de vida perdidos (AVP). *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2000;38(3):175-78..
35. Murray CJL, Salomon JA, Mathers C. A Critical examination of summary measures of population health. *Bull World Health Organization* 2000; 78 (8): 981-94..
36. Last J. *A Dictionary of Epidemiology*, Fourth Edition. New York, New York: Oxford University Press. 2001..
37. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/challenges/es/>. Consultado el 23/01/2016..
38. Rómulo OC. [La mortalidad prematura en Venezuela: 1970-1995. *Gac Méd Caracas*].; 2002 [cited 2017 Abril 03. Available from: http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622002000100008&lng=es.
39. Eduardo E. Arriaga. U.S. Bureau of the Census. Los años de vida perdidos: su utilización para medir el nivel y cambio de la mortalidad..
40. Javier Eslava-Schmalbach, Carlos Javier Rincón, Carol C. Guarnizo-Herreño. Inequidad en los Años de Vida Potencial Perdida, por Departamentos en Colombia 1985-2005. *Rev. salud pública.* 13 (1): 1-12, 2011..
41. Díaz C, Gómez C, Aranceta J et al. Alimentación, consumo y salud. Colección Estudios Sociales. Núm. 24. Fund. La Caixa. Obra Social, 2008..
42. Peraza Georgina, Roque, Silvia de la C. Pérez Delgado y Zoe de los A. Figueroa Barreto. “Factores asociados al bajo peso al nacer” *Revista Cubana de Medicina General Integral*;17(5). 2001..
43. CEPAL-PMA. Hambre y desnutrición en los países miembros de la Asociación de Estados del Caribe (AEC). Santiago de Chile. (2005)..
44. Brabin, Hakimi y Pelletier (2001), An Analysis of Anaemia and Pregnancy-Related Maternal Mortality *Journal of Nutrition.* 2001;131:604S-615S)..
45. Ivanovic, Danitza. Factores que inciden en la permanencia del educando en el sistema educacional, en el marco de un estudio de seguimiento. Región Metropolitana, Chile, 1987-1998. INTA, Universidad de Chile. Base de datos reprocesada por CEPAL. 2005..

46. Martorell Reynaldo. The role of nutrition in economic development. Nutrition Review.1996..
47. Departamento Administrativo de Estadística nacional. DANE. Ficha Metodológica –EEVV. Octubre de 2009..
48. DANE DANdE. [Formato de certificado de defunción].; 2017 [cited 2017 Febrero 23. Available from: <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/defunciones/CDefuncion.pdf>.
49. Departamento Administrativo de Estadística nacional. DANE. Síntesis del proceso de cierre del Censo General 2005. Diciembre de 2008..
50. Bustamante Montes PVRAYC. El análisis de la desnutrición como causa múltiple de muerte. Salud Pública México. 1991; 33(5).
51. Departamento Administrativo De Estadística Nacional. DANE. Metodología Estadísticas Vitales. 2012..
52. Fajardo Valenzuela M, Rincón Mesa MJ. Teoría y métodos demográficos para elaboración de estimaciones y proyecciones de población. Mayo 2017. Bogotá.
53. Sichacá EG, Quiroga F. Resultados de la prueba piloto para la vigilancia de la mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de cinco años, Colombia, semanas epidemiológicas 12 a 24 de 2012. IQEN. Informe quincenal epidemiológico nacional. 2012 noviembre; 17(21).
54. DANE.. [ESTUDIO “LA MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL EN COLOMBIA EN LOS ALBORES DEL SIGLO XXI”].; 2006 [cited 2017 FEBRERO 24. Available from: http://www.relacsis.org/index.php/biblioteca-usuarios/materiales-foros/Biblioteca/Materiales_Foros/Foro_Cobertura/COL_UNFPA-DANE_EstudioCabalidad_MM-2003.pdf/download.
55. DANE. [REDATAM. Resultados de conciliación censal a junio 30 de 2005.].; 2005 [cited 2017 Febrero 23. Available from: systema59.dane.gov.co/redatam/CG2005/Total_poblacion_conciliada_dptal.xls.
56. ICBF ICdBf. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia ENSIN. 2010. Bogotá. ISBN 978-958-623-112-1.
57. ICBF ICdBf. Recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes. Primera edición, 2009. ISBN 978-958-623-096-4.
58. ONU. El derecho a una alimentación adecuada (art. 11). 12/05/99. Ginebra, 1999. Párrafo 6. E/C.12/1999/5, Cesar Observación General 12. (General Comments).
59. Alicante Ud. El bienestar humano desde el enfoque de capacidades de Amartya Sen. 2001. España.

12. ANEXOS

Anexo 1. Magnitud de la mortalidad por desnutrición por departamentos y periodos. Colombia 1999-2013.

Tasas de mortalidad por 100.000 hab

DEPARTAMENTOS	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013
Vichada	23,90	8,12	13,94	20,33	11,50
Guainía	17,99	18,62	10,20	16,80	21,93
Amazonas	10,25	8,14	14,11	8,44	9,02
Bolívar	6,01	5,92	6,26	6,23	6,02
Vaupés	5,50	13,07	18,47	29,36	13,33
Magdalena	5,46	7,27	8,80	6,69	6,13
Nariño	7,69	6,12	5,29	5,94	5,83
La Guajira	5,34	8,99	8,02	7,83	4,51
Boyacá	7,21	7,18	6,60	5,61	4,09
Atlántico	7,10	8,17	7,38	6,30	4,90
Chocó	9,22	9,81	6,19	4,81	4,32
Meta	8,31	6,23	6,14	5,05	5,78
Caquetá	8,28	6,98	5,25	4,68	4,42
Norte de Santander	6,00	5,54	4,38	4,33	5,57
Guaviare	5,95	5,40	5,46	3,94	3,75
Cesar	4,21	7,05	6,70	6,10	4,64
Cauca	8,03	6,22	4,86	3,85	4,39
Córdoba	8,03	6,91	4,53	3,77	3,78
Tolima	7,06	6,25	4,72	3,83	4,85
Huila	7,83	4,86	4,39	3,86	4,35
Putumayo	7,28	4,83	2,35	3,30	3,79
Valle del Cauca	7,26	5,01	4,32	4,53	4,85
Antioquia	4,91	3,75	2,52	2,44	2,18
Quindío	4,68	3,41	2,91	2,56	4,20
Cundinamarca	4,63	4,36	3,22	4,27	2,84
San Andrés	3,45	4,33	5,62	3,66	4,02
Caldas	3,89	4,73	4,88	3,48	4,24
Arauca	4,16	2,93	2,55	2,31	3,69
Santander	4,13	3,36	3,39	3,68	3,02
Risaralda	3,76	3,72	2,92	3,55	4,49
Sucre	3,80	3,34	3,00	3,53	3,43
Bogotá, D.C.	2,29	2,90	2,04	2,03	2,03
Casanare	2,25	2,60	3,31	2,82	2,78
Total Nacional	5,54	5,06	4,27	4,10	3,86

Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017

Anexo 2. Magnitud de la mortalidad prematura por desnutrición por departamentos y periodos.
Colombia 1999-2013

Tasa de AVPP por 1.000 hab.

DEPARTAMENTOS	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013
Vichada	15,28	5,09	8,98	13,54	6,92
Guainía	10,73	8,35	4,72	8,76	12,05
Amazonas	6,21	4,13	6,74	4,82	4,76
Caquetá	4,96	3,44	2,40	2,26	1,66
Chocó	4,85	4,97	3,34	2,65	2,63
La Guajira	3,23	5,51	4,66	4,71	2,78
Magdalena	2,52	3,20	3,90	2,64	2,17
Cesar	2,18	3,56	2,96	2,58	1,72
Vaupés	1,90	3,24	7,36	8,27	5,21
Córdoba	3,78	3,00	2,01	1,37	1,26
Guaviare	3,54	2,43	2,77	1,14	1,52
Bolívar	2,85	2,46	2,05	1,53	1,35
Atlántico	2,32	2,71	2,52	1,45	1,06
Meta	2,55	1,58	1,68	1,24	1,43
Tolima	2,81	1,98	1,07	0,69	0,97
Huila	2,76	1,62	1,12	0,68	0,63
Putumayo	3,18	1,88	0,80	1,09	1,38
Antioquia	2,31	1,61	0,83	0,63	0,55
Cauca	2,21	1,85	1,01	0,94	0,88
Norte de Santander	1,89	1,56	1,52	1,39	0,80
Valle del Cauca	2,12	1,16	0,77	0,64	0,71
Quindío	2,34	1,08	0,59	0,58	0,47
Sucre	1,89	1,09	1,16	0,79	0,90
Arauca	1,72	1,27	0,86	0,64	0,83
Caldas	1,53	1,64	1,43	0,72	0,81
Nariño	1,53	1,44	0,85	1,04	0,98
Risaralda	1,26	1,35	0,85	0,97	1,09
Boyacá	1,32	0,72	0,83	0,71	0,67
San Andrés	1,16	1,35	1,24	1,10	0,95
Santander	1,05	0,72	0,65	0,65	0,58
Casanare	1,04	0,86	0,97	0,59	0,55
Cundinamarca	1,00	0,83	0,51	0,39	0,52
Bogotá, D.C.	0,55	0,56	0,40	0,32	0,38
Total Nacional	1,91	1,58	1,21	0,97	0,86

Fuente. DANE. Estadísticas Vitales 1999-2013. Elaboración propia – Marzo de 2017