

# **Descomposición del cambio en la esperanza de vida y años de esperanza de vida perdidos por malnutrición en Colombia y Regiones período 1985 -2014.**

Diana A Moreno S.

Cita:

Diana A Moreno S (2021). *Descomposición del cambio en la esperanza de vida y años de esperanza de vida perdidos por malnutrición en Colombia y Regiones período 1985 -2014* (Tesis de Maestría). Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/diana.moreno/2>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pqsb/eM9>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

## Descomposición del cambio en la esperanza de vida y años de esperanza de vida perdidos por malnutrición en Colombia y Regiones período 1985 -2014

Según la Organización Mundial de la Salud en el mundo el 55% de las muertes se concentran en las diez principales causas, las cuales se agrupan en tres grandes grupos enfermedades no transmisibles, transmisibles y lesiones<sup>1</sup>. Debido a las enfermedades transmisibles han fallecido 42 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que ocurren en el mundo por causas de las enfermedades no transmisibles; estas afecciones se concentran en los grupos de edad de los 30 a 69 años acumulando 15 millones de personas anualmente con un mayor aporte de los países de bajos y medianos ingresos, a su vez, la mortalidad por enfermedades transmisibles no cesan, entre estas se encuentran las enfermedades prevalentes de la infancia como enfermedades respiratorias, patologías gastrointestinales, de igual forma, aquellas debido al contexto ambiental dentro de las cuales están malaria, dengue, VIH/ SIDA, que suman otros millones de personas.<sup>2</sup>

Un factor que contribuye a que las patologías tanto por enfermedades transmisibles y no transmisibles es el estado nutricional de las personas lo que permite una evolución rápida y con resultados óptimos o por el contrario favoreciendo las complicaciones presentadas; lo anterior se ha hecho evidente gracias a la transición nutricional, temática que aborda la malnutrición entendida como una condición fisiológica anormal causada por un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de los macronutrientes que aportan energía alimentaria y los micronutrientes que son esenciales para el crecimiento y el desarrollo físico y cognitivo; cuando este no es equilibrado el resultado es la presentación de la desnutrición, deficiencias de micronutrientes y la sobrenutrición y obesidad.

Por lo anterior, se desarrolló un estudio que pretende analizar la descomposición del cambio en la esperanza de vida<sup>3</sup> y años de esperanza de vida perdidos por causas de mortalidad asociadas a la malnutrición para los decenios 1985-1994; 1994-2004 y 2004- 2014 en Colombia y sus regiones, empleando como fuentes de información de datos administrativos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística **DANE** tanto para las defunciones y proyecciones de población en el

---

<sup>1</sup> OMS. 10 principales causas de defunción. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. Consultado: junio de 2021

<sup>2</sup> OMS. Enfermedades no transmisibles. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Consultado: junio de 2021.

<sup>3</sup> La esperanza de vida es una medida que evidencia la mortalidad por grupo de edad, además, de mostrar el cambio en la velocidad de la mortalidad por causa en un periodo definido. Esta modificación es evidente mediante los años de vida ganados que pueden ser números positivos o negativos, según la mutabilidad por grupo de edad y causa de muerte lo que se conoce como descomposición de la esperanza de vida.

periodo 1985 a 2014, con la que se elaboraron las tablas de vida, para luego descomponerla y evidenciar los cambios entre los periodos establecidos y por cada grupo de edad.

El método utilizado para el análisis fue la descomposición de la esperanza de vida y años de esperanza perdidos **AEVP**, que consiste en medir la contribución de cada causa de muerte y/o grupo de edad en el cambio observado en la expectativa de vida.

De acuerdo con lo anterior, Colombia entre el 1985 a 2014 presenta un aumento de 5,3 años debido a la reducción en la mortalidad infantil, asimismo, en el descenso de la mortalidad entre los grupos de edad debido a la disminución en causas de muerte por deficiencias nutricionales, enfermedades del sistema respiratorio, digestivo, neoplasias, diabetes, demás enfermedades endocrinas y nutricionales; situación que presenta comportamientos particulares entre las regiones.

### **Objetivo general**

Analizar la descomposición del cambio en la esperanza de vida y años de esperanza de vida perdidos y ganados por causas de mortalidad asociadas a la malnutrición para los decenios 1985-1994; 1994-2004 y 2004- 2014, en Colombia y sus regiones.

### **Objetivos específicos**

1. Describir los cambios en la esperanza de vida de los periodos 1985 – 1994, 1994-2004 y 2004 - 2014 por causas relacionadas con la malnutrición por regiones: Región Atlántica, Oriental, Andina, Pacífica, Bogotá, Orinoquía y Amazonía y Colombia.
2. Describir la velocidad del cambio en la mortalidad relacionada con la malnutrición por edades quinquenales para los periodos 1985 – 1994, 1994-2004 y 2004 - 2014 por causas relacionadas con la malnutrición por regiones: Región Atlántica, Oriental, Andina, Pacífica, Bogotá, Orinoquía y Amazonía y Colombia
3. Determinar el número de años de esperanza de vida perdidos o ganados por causas de mortalidad relacionadas con la malnutrición para los periodos 1985 – 1994, 1994-2004 y 2004 - 2014 por regiones: Región Atlántica, Oriental, Andina, Pacífica, Bogotá, Orinoquía y Amazonía y Colombia.
4. Establecer las posibles diferencias existentes entre las regiones de los años de esperanza de vida ganados o perdidos por causas de muertes por malnutrición.

## Fuentes de información y método

Para el desarrollo del estudio se contó con la información de las defunciones no fetales registradas en el subsistema de estadísticas vitales para el periodo 1985 a 2014, que contiene las causas de muerte clasificadas bajo la codificación de CIE 9, CIE 10, las que a su vez están homologadas en una sola clasificación bajo la lista 105, instrumento que utiliza DANE para categorizar las mortalidades.

Con base en esta última clasificación, se integró las causas en nuevos grupos según las características de las patologías y la relación con la malnutrición.

Tabla 1. Agrupación de las causas de muerte según la lista 105 de tabulación de las defunciones.

| Agrupación estudio  | Lista 105   | Códigos lista 105  | Códigos CIE-10   | Códigos CIE-9                           |
|---|---|--|--|---|
| Enfermedades infecciosas digestivas y respiratorias               | 001 Enfermedades infecciosas intestinales                           | 001, 0002,004,008,009, 010, 059, 060, 062  | C00-C14  | 140-149                                 |
| Demás enfermedades  | 003 Ciertas enfermedades transmitidas por vectores y rabia          | 003, 005, 006, 007, 040, 045, 046, 047, 048, 049, 052, 053, 057, 058, 061, ...                         | A20, A44, A75-A79, A82-A84, A85.2, A90-A98, B50-B57            | 020, 060-066, 071, 078.6-078.8, 080-088 |
| Enfermedades del corazón, sistema digestivo y tumores             | 011 Tumores malignos del labio, de la cavidad bucal y de la faringe | 011, 012, 013, 014, 015,016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, ... | G10-G12, G20-G21, G23-G25, G30-G31, G35-G37, G50-G52, G54, ... | 330.8-337, 340-344, 348-359             |
| Deficiencias nutricionales  | 039 Anemias: nutricionales, hemolíticas, aplásticas y otras         | 039, 042, 044, 078, 081  | W00-W19  | E880-E888                               |
| Diabetes, todas las demás enfermedades endocrinas y nutricionales | 041 Diabetes mellitus   | 041, 043   | G00, G03-G04, G06, G08-G09                                     | E910                                    |
| Diabetes, todas las demás enfermedades endocrinas y nutricionales | 043 Todas las demás enfermedades endocrinas y nutricionales         | 041, 043   | G10-G12, G20-G21, G23-G25, G30-G31, G35-G37, G50-G52, G54, ... | E925-E926                               |

Fuente: DANE. Bases de datos defunciones de 1985 a 2014.

Otra fuente de información fueron las proyecciones y estimaciones de población de los datos publicados por el DANE basados en los censos de población de los años 1993, 1985 y 2005. Los insumos para el cálculo de las tablas de vida, elementos que se requieren para la descomposición de la esperanza de vida y los años de vida perdidos.

Contando con la información de las defunciones no fetales, las proyecciones y estimaciones de población, se dispuso en el formato preestablecido en el software Epidat 4.2 del módulo de demografía para realizar los cálculos de la tabla de vida al

nacer para el total de la población y por sexo para los años 1985, 1994, 2004 y 2014.

Las causas de muerte se agruparon en grupos de enfermedades establecidas por el investigador según las características de estas, previamente clasificadas según la lista 105, instrumento del **DANE** para la tabulación de las defunciones; información dispuesta por sexo y grupos de edad por cada 5 años.

Con la información específica, se realizaron los cálculos de las tablas de mortalidad para los años 1985, 1994, 2004 y 2014 por sexo y edad quinquenal. Posteriormente, con la tabla de vida por regiones y las defunciones por tipo de causa, sexo y edad se evaluó la descomposición de la esperanza de vida y los años de esperanza vida perdidos, información que se obtuvo a nivel nacional y por regiones: Región Atlántica, Oriental, Andina, Pacífica, Bogotá, Orinoquía y Amazonía y Colombia.

El método utilizado para el proceso de la descomposición del cambio de la esperanza de vida y años de vida perdidos por causas de muerte fue el de E. Arriaga, con el que se estimó la contribución del cambio de la mortalidad por edad y causa para los años de 1985, 1994, 2004 y 2014.

Adicionalmente, se revisó el índice de **AEVP**, que tiene el propósito de medir el nivel de la mortalidad para un periodo, grupo de edad y causas de defunción, que determina la diferencia absoluta de **AEVP** en una población y evalúa el impacto en el aumento o la reducción de la mortalidad mediante el promedio de años vividos de las personas.

Ha de tenerse en cuenta que cuando la Mortalidad nula<sup>4</sup> entre las edades a y b, el cambio es el número de AEVP entre dos periodos que representan el aumento o reducción de la esperanza de vida temporaria entre las edades de un periodo a otro y el cambio relativo que identifica el porcentaje anual de cambio de los **AEVP** entre los años analizados.

### **Contribuciones por grupo de causas de muerte a la esperanza de vida**

La contribución a la esperanza de vida total por causas de muerte relacionadas con la malnutrición para los periodos 1985 – 1994 , 1994, - 2004 , 2004 -2014 fue de 5,3 años, con una reducción de las defunciones por enfermedades de corazón, sistema digestivo y tumores en un 54,5%, seguido de las enfermedades infecciosas digestivas y respiratorias con el 30,3%, deficiencias nutricionales con 12,5% y diabetes, demas enfermedades endocrinas y nutricionales con el 2,7%.

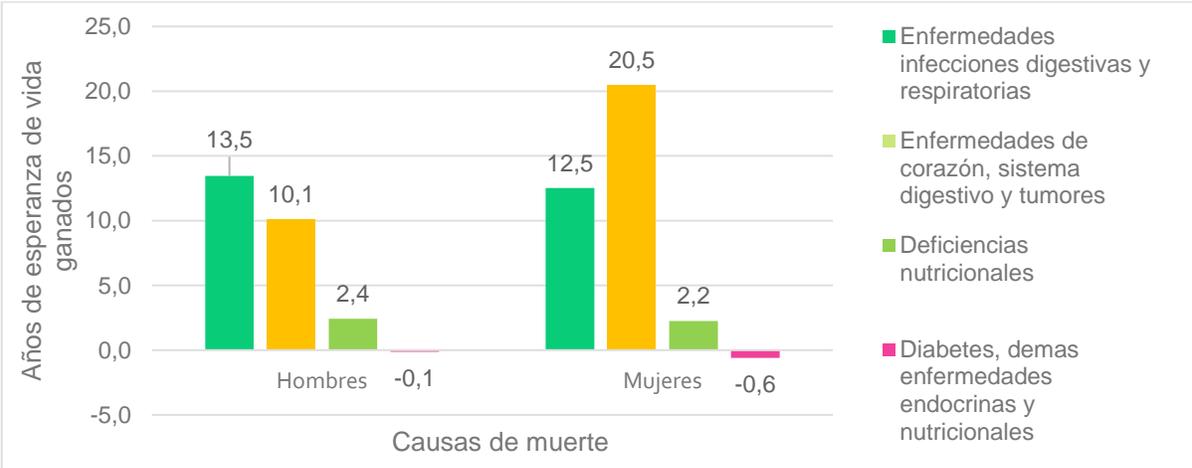
---

<sup>4</sup> Mortalidad nula entre las edades a y b: los que mueren deberían haber vivido hasta la edad superior del intervalo donde se analiza la mortalidad.

Los hombres en un 91,0% redujeron las causas de muerte debido a enfermedades de corazón, sistema digestivo y tumores y enfermedades infecciosas digestivas, respiratorias, por otro lado, en las mujeres, la reducción alcanzó un 95,0% para las mismas causas.

Además, se observa una reducción debido a causas por deficientes nutricionales en la población, mientras que, las defunciones debido a diabetes, demas enfermedades endocrinas y nutricinales no aportaron reducción, sino al contrario aumentaron las defunciones debido a esta causa.

Gráfico 1. Contribución de años de esperanza de vida por casuas de muerte y sexo. Colombia 1985 – 2014.



Fuente:Calculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

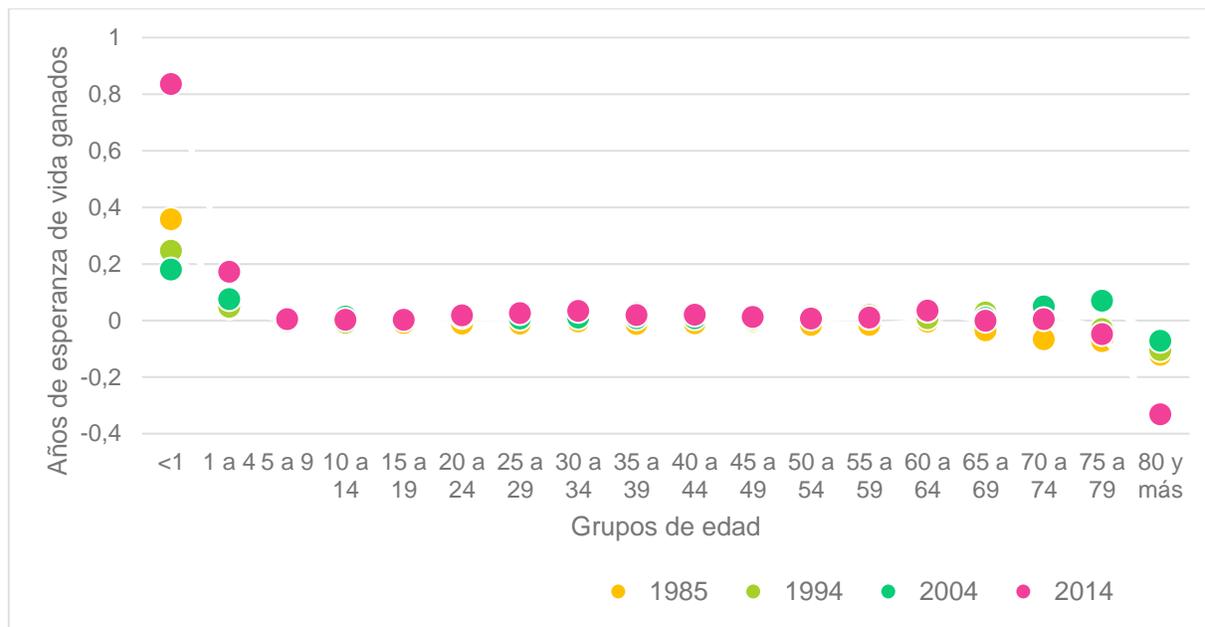
**Contribuciones por grupo de edad y causas de muerte a la esperanza de vida**

**Enfermedades infecciones digestivas y respiratorias**

Una de las causas de muerte con un mayor aporte de años de esperanza de vida entre los años 1985 a 2014, fueron las enfermedades infecciosas digestivas y respiratorias durante este intervalo de tiempo se acumuló una ganancia de 1,6 años; el grupo de edad que presentó una mayor contribución a los años de esperanza de vida ganados AEVG fueron los menores de 5 años con 1,9 años, contrario a lo que sucedió en el grupo de 60 años y más que restaron 0,721 años.

Este análisis por regiones muestra que el aporte a los años de esperanza de vida ganados se concentra principalmente en Bogotá, D.C con 1,2 años, Central con 2,2 años, Oriental con 1,9 años.

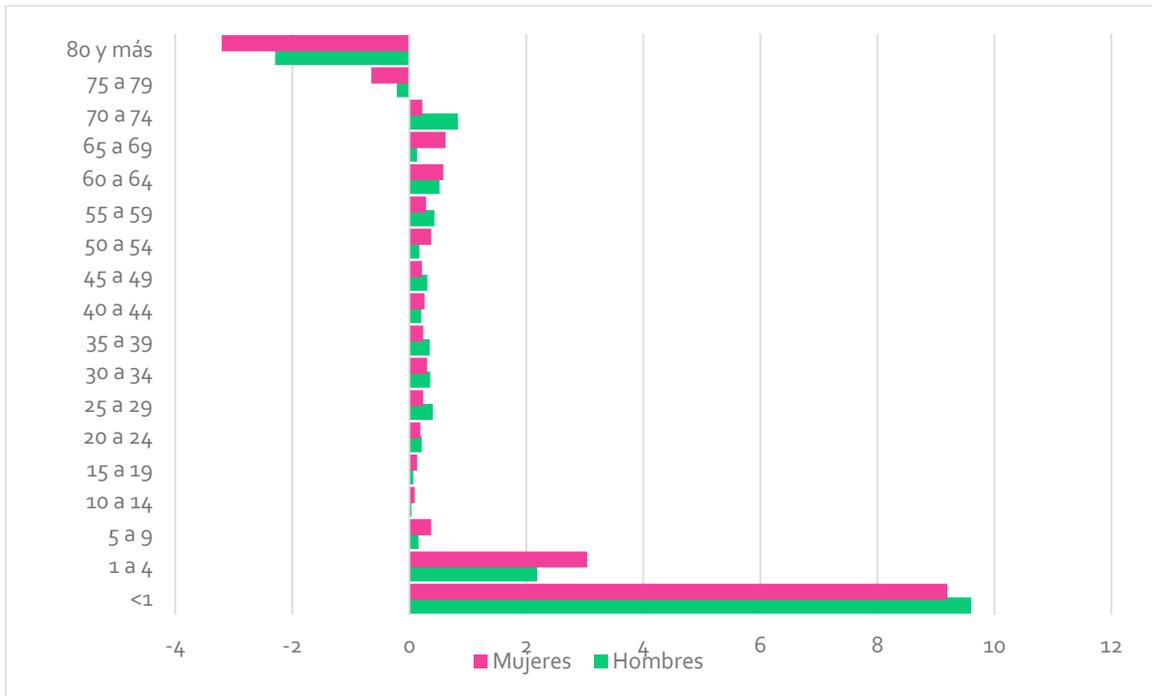
Gráfico 2 . Descomposición de la esperanza de vida debido a causas de mortalidad por infecciones infecciosas digestivas y respiratorias entre 1985 a 2014. Colombia.



Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

Como se puede observar en el gráfico 3, cuando se analizó la descomposición de la esperanza de vida por sexo, se observa que la contribución fue de -2,2 de los hombres y -3,2 de las mujeres; de igual manera, por grupos de edad, el que presentó una mayor contribución a la esperanza de vida fueron los menores de 1 año con 9,6 años de la población masculina y 9,1 años de la población femenina, sin embargo, el grupo de edad de mayores de 75 años y más, la contribución fue negativa con -0,21 y -0,6 años de hombres y mujeres respectivamente.

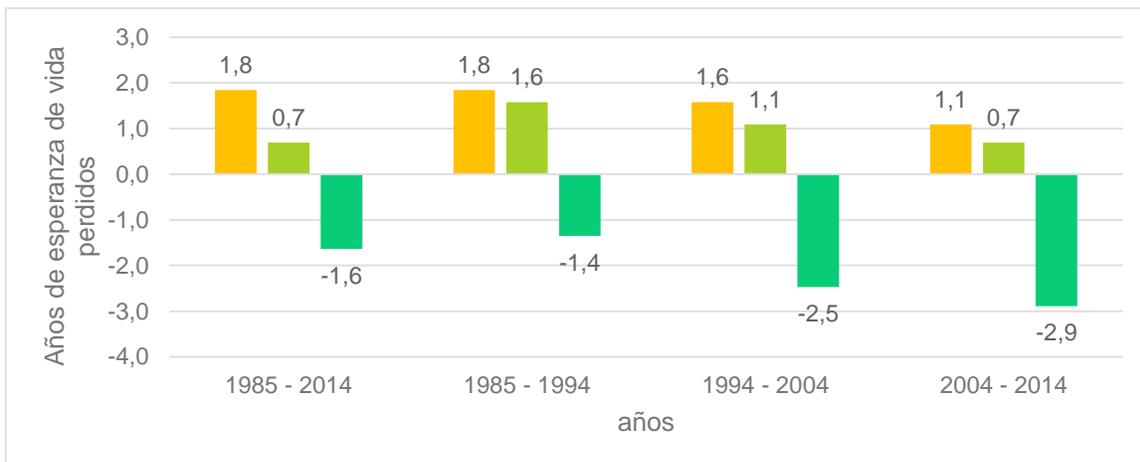
Gráfico 3. Descomposición de la esperanza de vida debido a causas de mortalidad por infecciones infecciosas digestivas y respiratorias hombres y mujeres entre 1985 a 2014. Colombia.



Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

De otra parte, como se observa en el gráfico 4, de los datos analizados los AEVP entre el intervalo de tiempo 1985 a 2014 muestran que el cambio de la mortalidad fue de máximo 1,8 años perdidos, y con un mínimo de 0,7 años, con un cambio de -1,6% anual.

Gráfico 4. Años de esperanza de vida perdidos por enfermedades infecciosas digestivas y respiratorias entre 1985 – 2014. Colombia



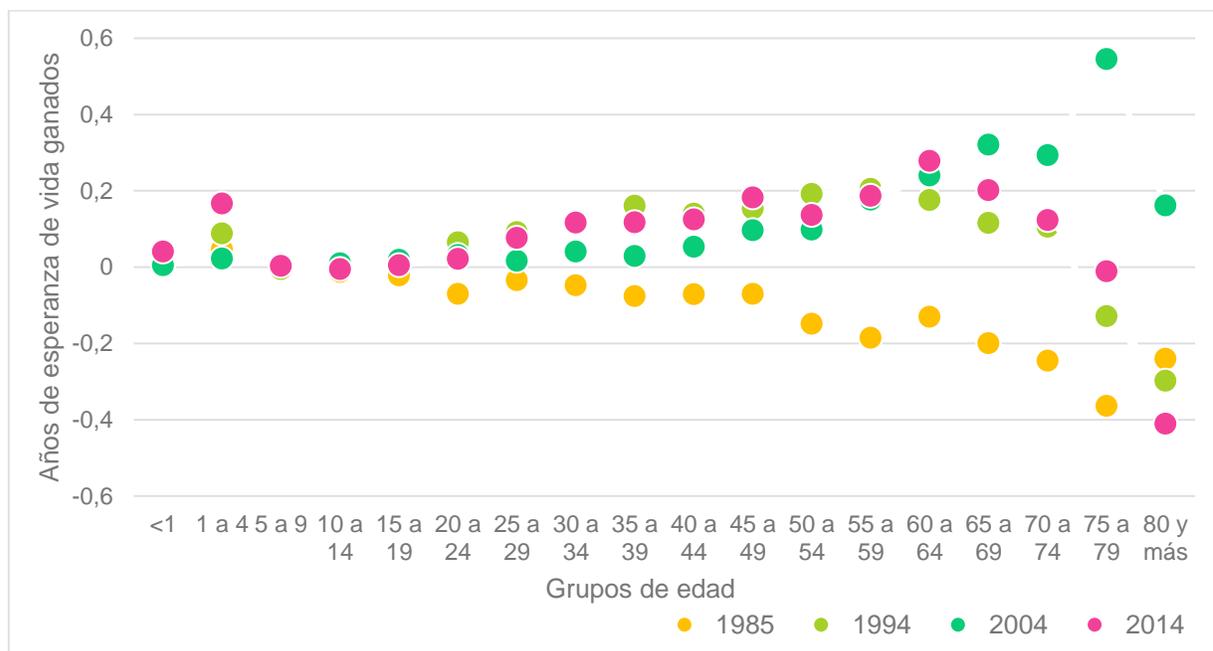
Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

## Causas de muerte por enfermedades de corazón, sistema digestivo y tumores

Los años de vida ganados debido a las enfermedades por corazón, sistema digestivo y tumores fue en total de 3,3 años; con un aporte de los menores de 5 años de 0,4 años, contrario a lo que se presenta en el quinquenio de 10 a 14 años en el que se redujo en -0,008 años. Las regiones que contribuyeron con la ganancia de años de esperanza de vida fueron Bogotá, D.C. con 6,3 años, Pacífica con 3,4 años, Central con 3,1 años y Oriental con 2,2 años.

De la causa mencionada anteriormente, se observa un cambio del nivel de la mortalidad a partir del año 1994 en los mayores de 20 años y más.

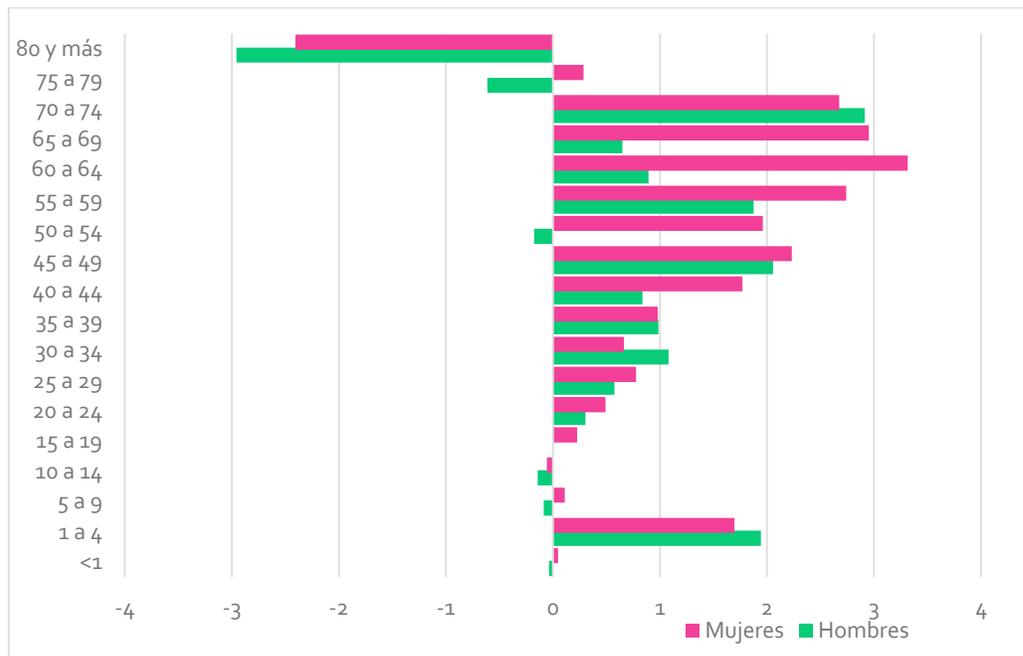
Gráfico 5. Descomposición de la esperanza de vida debido a causas de mortalidad por enfermedades del corazón y tumores entre 1985 a 2014. Colombia.



Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

El número de años de vida ganados por la disminución en las defunciones por enfermedades de corazón, sistema digestivo y tumores fue de 2 veces más en las mujeres con respecto a los hombres (20,5 y 10,1); los grupos de edad con un aporte en la disminución de las defunciones notable se presenta en los menores de 5 años, de 40 a 49 años y mayores de 55 años como se presenta en el gráfico 6.

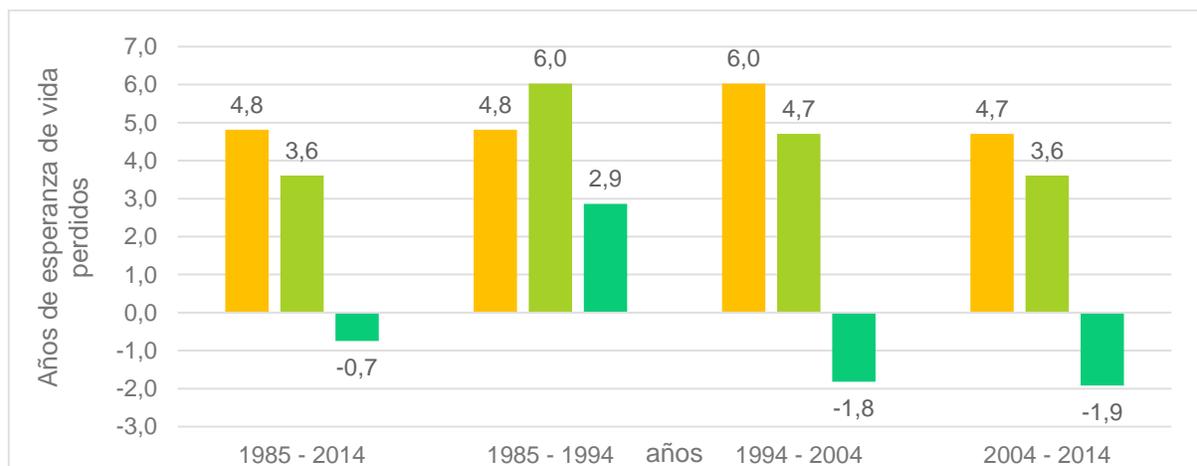
Gráfico 6. Descomposición de la esperanza de vida debido a causas de mortalidad por infecciones infecciosas digestivas y respiratorias hombres y mujeres entre 1985 a 2014. Colombia.



Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

De lo observado en el gráfico 7, los datos analizados para los AEVP entre el intervalo de tiempo 1985 a 2014 muestran que el cambio de la mortalidad fue de máximo 6.0 años con un mínimo de 2,9 años; el cambio porcentual fue de -0,7% entre 1985 a 2014.

Gráfico 7. Años de esperanza de vida perdidos por enfermedades de corazón, sistema digestivo y tumores entre 1985 – 2014. Colombia.

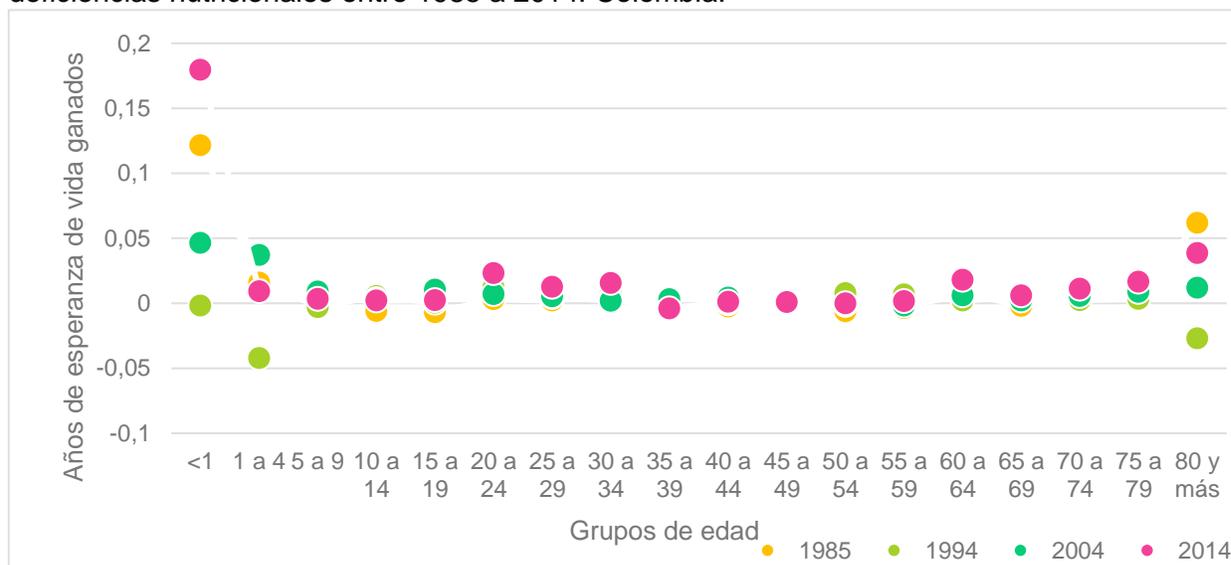


Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

## Causas de muerte por deficiencias nutricionales

Las deficiencias nutricionales para el periodo 1985 a 2014 muestran una ganancia total de esperanza de vida de 0,7 años, con una contribución de 0,35 años en los menores de 1 año. En cuanto a las regiones que aportan años a la esperanza de vida fueron la Región Central con 0,9 años, Oriental con 0,6 años, Pacífica con 0,5 años, Atlántica 0,3 años, Bogotá. D.C, 0,1 años; mientras que, la región de Amazonas y Orinoquia muestra -0,6 años.

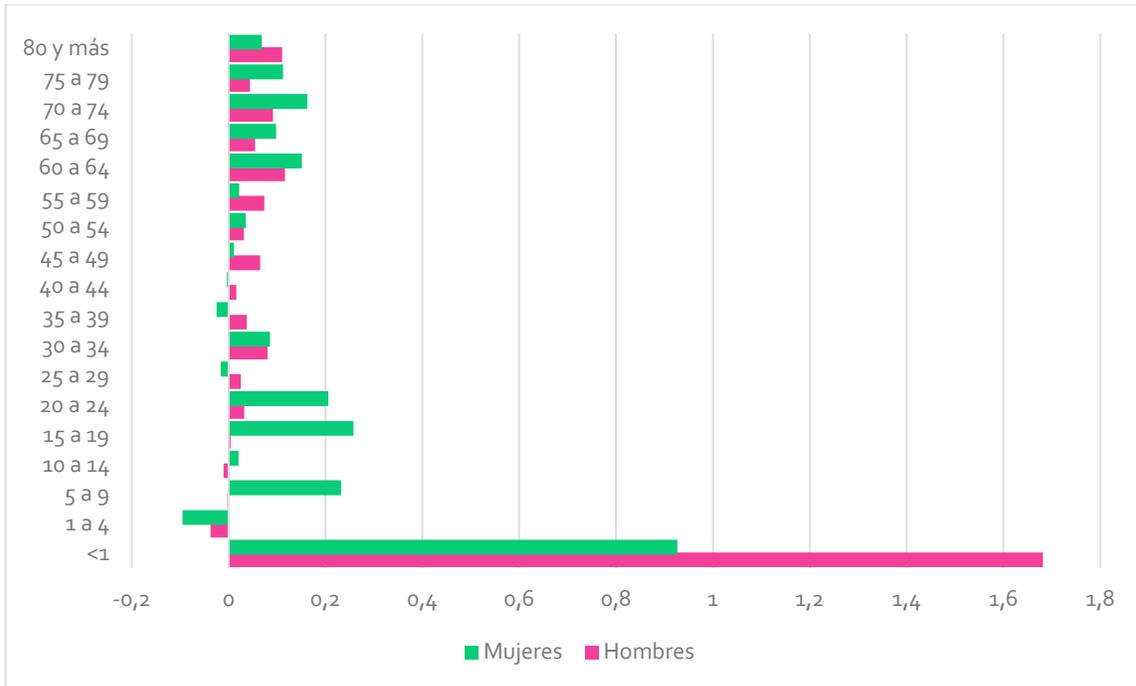
Gráfico 8. Descomposición de la esperanza de vida debido a causas de mortalidad por deficiencias nutricionales entre 1985 a 2014. Colombia.



Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

Como se observa en el gráfico 9, tanto hombres y mujeres contribuyeron con 0,6 años de esperanza de vida en todos los grupos de edad, excepto, para el año 1994 en los menores de 0 a 4 años que aumentaron el número de defunciones por esta causa.

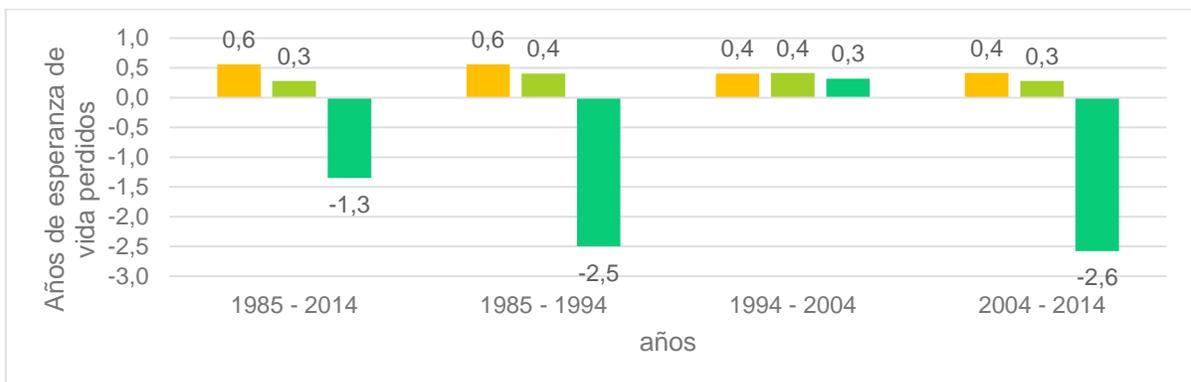
Gráfico 9. Descomposición de la esperanza de vida debido a causas de mortalidad por deficiencias nutricionales por sexo entre 1985 a 2014. Colombia.



Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

La velocidad del cambio en la mortalidad por deficiencias nutricionales muestra que en el periodo 1994 a 2004 se ganaron 0,3 años, con relación a demás periodos analizados.

Gráfico 10. Años de esperanza de vida perdidos por deficiencias nutricionales entre 1985 – 2014. Colombia



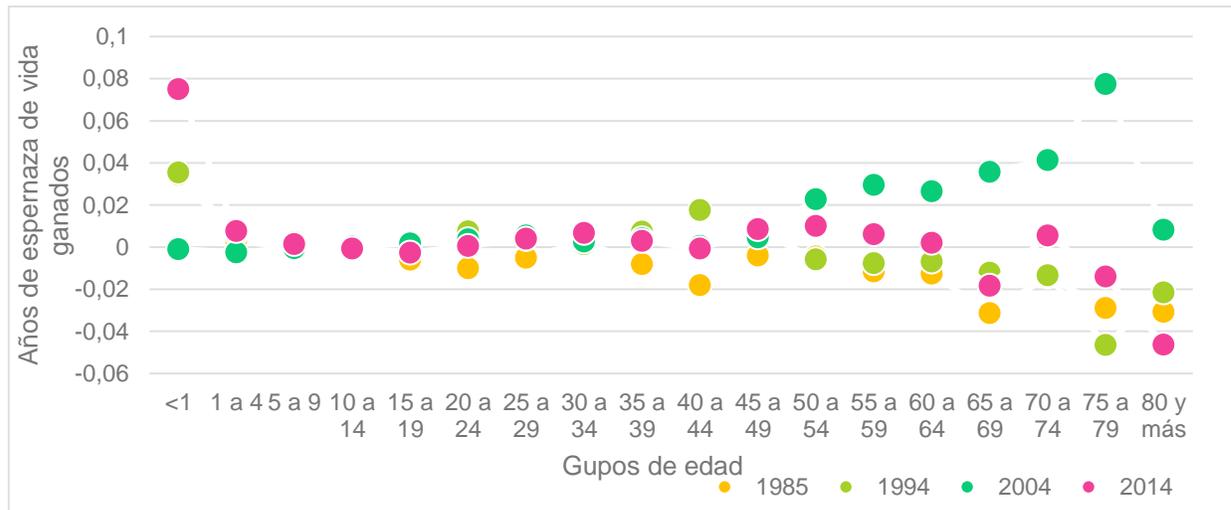
Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

## Causas de muerte por diabetes, demás enfermedades endocrinas y nutricionales

La ganancia de años de esperanza de vida debido a esta causa de muerte entre 1985 a 2014 fue de 0,2 años, con el mayor aporte en los menores de 1 año con 0,14 años. A partir del grupo de edad de 10 a 14 años la ganancia de años es negativa.

Las regiones que contribuyeron a la ganancia de años por esta causa fueron la Región Central con 0,3 años, Bogotá, D.C. con 0,1 años.

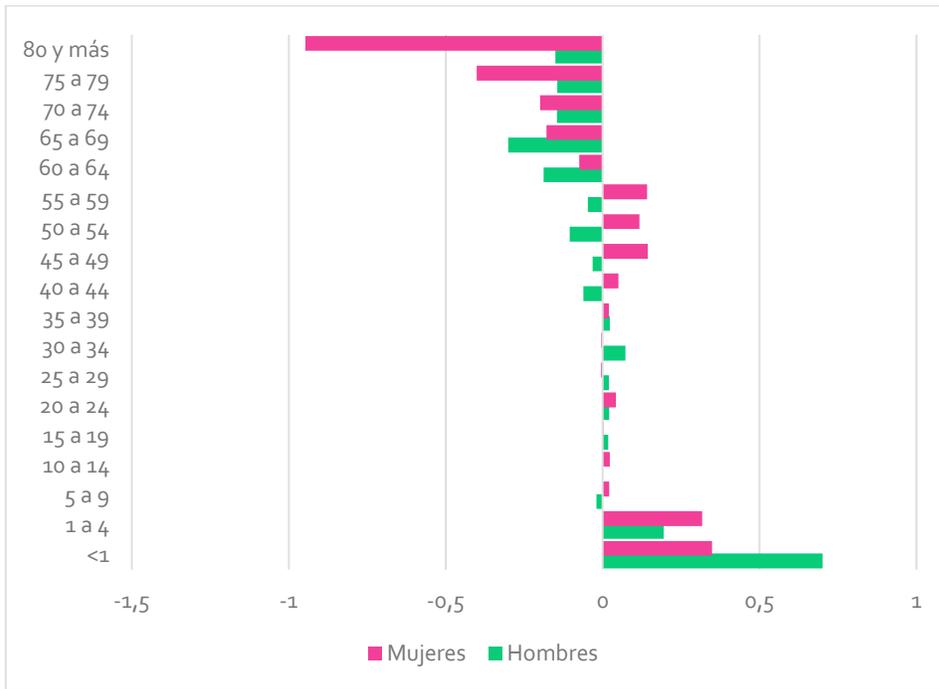
Gráfico 11. Descomposición de la esperanza de vida debido a causas de mortalidad por deficiencias nutricionales entre 1985 a 2014. Colombia.



Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

La ganancia de años por esta causa de muerte por sexo esta dada por los menores de 5 años con un aporte de 0,7 años los hombres y de 0,3 años las mujeres.

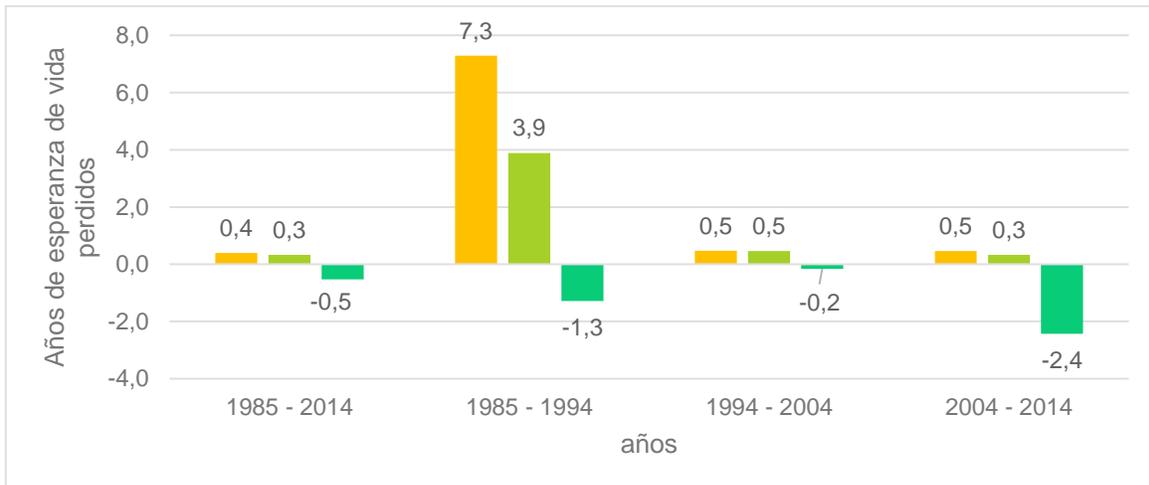
Gráfico 12. Descomposición de la esperanza de vida debido a causas de mortalidad por diabetes, demas enfermedades endocrinas y nutricionales por sexo entre 1985 a 2014. Colombia.



Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.

En el gráfico 13, se observa que la pérdida de años debido a la diabetes, demas enfermedades endocrinas y nutricionales alcanza a ser de -0,5 años de esperanza de vida entre 1985 y 2014, con un cambio en la velocidad de la mortalidad entre 1985 y 1994.

Gráfico 13. Años de esperanza de vida perdidos por diabetes, demas enfermedades endocrinas y nutricionales entre 1985 – 2014. Colombia



Fuente: Cálculos propios. DANE. Estadísticas Vitales y Proyecciones de Población. 1985 – 2014.