

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA



**“DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA
MORTALIDAD EVITABLE COMO EVIDENCIA DE LA DESIGUALDAD EN
SALUD EN GUATEMALA 2005-2012”**

Virginia del Rosario Moscoso Arriaza

TUTORA

Dra. C. Ileana Castañeda Abascal

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Doctorado en Salud Pública
Para obtener el grado de
Doctor en Salud Pública

Guatemala, enero 2016

ORDEN DE IMPRESIÓN DE TESIS DOCTORAL

Nombre del Doctorando: Virginia del Rosario Moscoso Arriaza

No. de carné: 100022149

Título de la Tesis: "Distribución geográfica y evolución temporal de la mortalidad evitable como evidencia de la desigualdad en Salud en Guatemala 2005-2012"

Nombre del tutor: Dra. C. Ileana Castañeda Abascal

Nombre del Revisor y Oponente: Dra. C. Ana María Gálvez González

El Director de la Escuela de Estudios de Post grado, considerando que ante mí se presentan los siguientes documentos: el acta de Examen de Defensa de Tesis donde consta que la sustentante ha sido Aprobada al defender su tesis antes titulada y el dictamen de la Coordinación Académica donde se indica que se ha cumplido con los requisitos necesarios para impresión de tesis, como exige el programa de Doctorado en Salud Pública.

Por tanto, se **autoriza** la impresión del documento final, con las características que se establecen en los lineamientos para la presentación de la tesis de Doctorado en Salud Pública.

Guatemala, 29 de enero 2016

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes

Director

Escuela de estudios de postgrado



MRSM.mrsm.impresióntesis

DICTAMEN DEL COORDINADOR ACADEMICO DEL DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA

Nombre del Doctorando: Virginia del Rosario Moscoso Arriaza

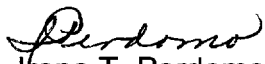
No. de Carné: 10022149

Título de la Tesis: Distribución geográfica y evolución temporal de la mortalidad evitable como evidencia de la desigualdad en Salud en Guatemala.

La coordinadora académica del doctorado en Salud Pública, en base al acta de defensa de tesis donde consta la aprobación del examen de defensa por el tribunal examinador, entrega de la publicación de dos artículos derivados de la tesis doctoral en su calidad de autor, documentación que respalda la calidad de la tesis y satisfacción de las recomendaciones finales, manifiesta que se ha cumplido con los requisitos necesarios para autorizar la impresión de la tesis doctoral.

Guatemala, 2 de junio de 2015

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dra. C. Ifene T. Perdomo Victoria
Coordinadora Académica del Doctorado en Salud Pública
Profesora Afiliada a la Escuela Estudios de Postgrado
Facultad de Ciencias Médicas



C.c. Dr. Carlos Vargas, Director de la escuela de estudios de postgrado, Archivo

ACTA DE EXAMEN DE DEFENSA DE TESIS
Doctorado en Salud Pública

ACTA No. 10

En la ciudad de Guatemala, siendo las 2:30pm horas del día 13 del mes de mayo del año dos mil quince, reunidos en sede de la Facultad de Ciencias Médicas para practicar examen de Defensa de Tesis del Doctorado en Salud Pública de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, los abajo firmantes, todos miembros del tribunal examinador, nombrados para realizar el ejercicio académico en mención previa.

Se declara haber realizado examen a Dra. Virginia del Rosario Moscoso Arriaza con número de carné , quien defendió la tesis titulada Distribución geográfica y evolución temporal de la mortalidad evitable como evidencia de la desigualdad en salud en Guatemala cuyo tutor es Dra. C. Helena Elena Castañeda Abuel

El tribunal habiendo previamente valorado la tesis presentada, expuso sus críticas e interrogantes al doctorando, se otorgó la palabra al público presente y considerando las proposiciones expuestas por el Candidato a Doctor, tanto en su documento escrito como verbalmente, se le otorga la calificación de NO apto () aprobado () aprobado notable () aprobado sobresaliente (X), por votación de la mayoría () unánime (X) de los miembros examinadores.

Acto seguido, el Presidente del tribunal examinador pronunció las palabras de cierre e indicó las recomendaciones necesarias para el documento escrito final.

El sustentante queda enterado que en término no mayor de ocho (8) días hábiles se le notificará por escrito sobre el resultado y recomendaciones pertinentes para que se pueda proceder al acto de graduación.

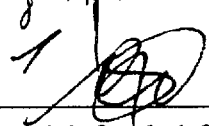
En fe de lo cual, se firma la presente ACTA, en el mismo lugar y fecha al inicio indicados, siendo las horas.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

f. Dra. C. Irene Perdomo Victoria Perdomo
 Nombre y firma del presidente

f. Dra. C. Ana M. Gómez González AM
 Nombre y firma del vocal I

f. Dr. C. Jorge S. León Arana
 Nombre y firma del secretario

f. 
 Nombre y firma del Director de la Escuela de Estudios de Postgrado

Carlos Vargas Keys

Thelma Dolores de León Contreras
LICENCIADA EN CIENCIAS LINGÜÍSTICAS CON ESPECIALIDAD
EN TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN
Escuela de Ciencias Lingüísticas - USAC
41 Av. 9-85 zona 5, Col. Ferrocarrilera, Guatemala, 01005
Teléfono: (502) 57172365
E-mail: tdegrijalva@gmail.com

Guatemala, 08 de junio de 2015

Doctor
Carlos Humberto Vargas Reyes M. Cs.
Director, Escuela de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

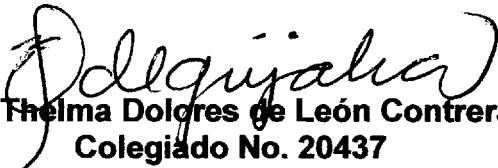
Señor Director:

Por este medio **CERTIFICO** que he tenido a la vista el trabajo de postgrado para la obtención del grado científico de **Doctora en Ciencias del Doctorado en Salud Pública**, de la M.Cs. **Virginia del Rosario Moscoso Arriaza**, quien se identifica con número de carné: 100022149, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual se titula: **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA MORTALIDAD EVITABLE COMO EVIDENCIA DE LA DESIGUALDAD EN SALUD EN GUATEMALA 2005-2012.**

Dicho trabajo ha sido leído, revisado y corregido en su totalidad, según las normas ortográficas y gramaticales que actualmente dicta la Real Academia de la Lengua Española, en el aspecto ortotipográfico y estilo académico. La bibliografía y la aplicación de las normas Vancouver, fueron revisadas y corregidas apropiadamente. No se corrigió el contenido de fondo de la tesis.

En fe de lo cual, la Facultad de Ciencias Médicas, puede disponer del documento como considere conveniente.

Sin otro particular, me suscribo.


Licda. Thelma Dolores de León Contreras
Colegiado No. 20437



C.C. Dr. Mario Rodolfo Salazar Morales
Director Administrativo
Doctorado en Salud Pública



REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

Calle 100 # 10132 e/ Perla y E,
Altahabana, Boyeros
La Habana, Cuba
☎ (537) 643 1430
✉ info@ensap.sld.cu
www.ensap.sld.cu

La Habana, 15 de abril de 2015

Dra.C. Irene Perdomo Victoria
Coordinadora Académica. Doctorado en Salud Pública
Facultad de Postgrado
USAC

Dra. Perdomo Victoria:

La presente tiene el propósito de comunicarle que considero que la tesis titulada "Distribución geográfica y evolución temporal de la mortalidad evitable como evidencia de la desigualdad en salud en Guatemala 2005-2012" de la Dra. Virginia Moscoso Arriaza cumple con los requisitos para ser sometida al acto de Defensa.

Para que así conste, firmo la presente.

Dra.C. Ileana Elena Castañeda Abascal
Tutora

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer la finalización de la tesis doctoral a todas las personas, familia y amigos que me apoyaron y acompañaron en el proceso de su desarrollo.

En especial a mi esposo e hijos que supieron comprenderme, darme su apoyo y paciencia. A mis padres que siempre me impulsaron a seguir adelante todo el tiempo y a quienes debo lo que ahora soy.

A los profesores del doctorado que me inspiraron y compartieron su conocimiento. A mi tutora por creer en mí y apoyarme en todo momento, su aporte ha sido fundamental para la finalización de la tesis.

Hago extensivo el agradecimiento a mis compañeros presentes y ausentes, con quienes compartí estos años las vicisitudes de escribir la tesis.

Quiero expresar mi agradecimiento a:

La Universidad de San Carlos de Guatemala,

La Facultad de Ciencias Médicas,

La Escuela de Estudios de Posgrado,

La Escuela Nacional de Salud Pública de La Habana, Cuba,

DEDICATORIA

A Dios.

A mi esposo, Juan Jacobo.

A mis hijos, Juan Diego y Pedro José.

A mis padres, José María y Ada Odette.

A mis hermanos y cuñados.

A mis amigos, compañeros y maestros.

A la gente de mi país, mis paisanos guatemaltecos y guatemaltecas que día a día sobreviven, a pesar de que padecen injustamente la inequidad y los males que ésta acarrea, la presente tesis es un homenaje a ellos y que con su salud mermada viven el dolor de muchos males que pudieron evitarse. Vaya este trabajo como un intento por evidenciar tal vez no todas, pero si algunas de las causas fundamentales que nos permiten sostener que la salud es verdaderamente un producto social.

RESUMEN

Introducción. Guatemala es un país donde las diferencias sociales y culturales se evidencian desde la perspectiva multiétnica, multilingüe y pluricultural. En el país se han realizado esfuerzos para reducir las desigualdades en cuanto al acceso y mejora de la calidad de los servicios de salud, pero persisten las condiciones de postergación de la población rural, pobre e indígena principalmente. **Objetivos.** Establecer la lista de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias adecuadas a Guatemala, describir la tendencia general y por causas de muerte y de la mortalidad evitable por acciones sanitarias, describir la estructura, tendencia y diferencias de la mortalidad evitable por acciones sanitarias e identificar la magnitud de las desigualdades en salud de la mortalidad evitable por acciones sanitarias en los municipios según condiciones de vida. **Método.** La construcción de la lista de causas evitables por acciones sanitarias se realizó a través de la consulta a expertos. Se estudiaron la totalidad de las muertes ocurridas en el país en el período del año 2001 a 2012. **Resultados.** La lista quedó conformada por once grupos de causas evitables. Se encontraron diferencias en la tendencia de acuerdo a calidad de vida. Las principales causas prevenibles por acciones sanitarias encontradas fueron las correspondientes a enfermedades crónicas y atención de parto. **Conclusiones.** Se construyó la lista de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias para Guatemala. El riesgo de morir en general, y por causas evitables por acciones sanitarias tuvo tendencia descendente; pero se mostraron diferencias en las causas evitables por acciones sanitarias de acuerdo a la calidad de vida. La mortalidad prematura se manifestó en todos los conglomerados de calidad de vida principalmente por causas relacionadas a enfermedades crónicas y atención de parto.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	- 1 -
CAPÍTULO I	- 9 -
MARCO TEÓRICO.....	- 9 -
Contexto	- 9 -
La transición demográfica y epidemiológica.....	- 13 -
Desigualdades en la situación de salud.....	- 15 -
Nivel de vida, estilos, condiciones y calidad de vida	- 18 -
Mortalidad.....	- 21 -
Mortalidad evitable.....	- 24 -
Situación de salud en Guatemala.....	- 31 -
Las reformas en la política de salud en Guatemala	- 32 -
CAPÍTULO II	- 35 -
MÉTODO.....	- 35 -
<i>Contexto</i>	- 35 -
<i>Tipo de investigación</i>	- 35 -
<i>Fuentes de información</i>	- 42 -
<i>Procesamiento de datos</i>	- 42 -
CAPÍTULO III	- 50 -
PRESENTACION DE RESULTADOS	- 50 -
Clasificación de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias.....	- 50 -
Mortalidad General.....	- 57 -
Mortalidad general por conglomerados por calidad de vida.....	- 65 -
Mortalidad evitable por acciones sanitarias	- 68 -
CAPÍTULO IV	- 170 -
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	- 170 -
Clasificación de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias.....	- 170 -
Mortalidad General.....	- 171 -
Mortalidad evitable por acciones sanitarias	- 173 -
CONCLUSIONES	- 179 -

RECOMENDACIONES	- 180 -
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	- 181 -
ANEXOS	- 193 -
ANEXO 1: Clasificación de municipios por calidad de vida	- 193 -
ANEXO 2: Mapas de municipios por calidad de vida	- 205 -
ANEXO 3: Instrumento de autovaloración de expertos.....	- 210 -
ANEXO 4: Instrumento de consulta a expertos.....	- 213 -

INTRODUCCIÓN

El artículo *Measuring the quality of medical care* se planteó, ⁽¹⁾ desde el año 1976, la necesidad de la implantación de un método que midiera la calidad de atención médica para la identificación de todas las afecciones y causas de mortalidad conocidas, los daños e incapacidades innecesarios y muertes prematuras. Esto debido a la idea de que si las intervenciones se realizan a tiempo, estos eventos no deben ocurrir. En América Latina en 1978 Taucher propuso la clasificación de causas de muerte evitable y no evitable en función del conocimiento científico existente con el objeto de identificar las causas que más contribuyen a los descensos de la mortalidad en el país y los que constituyen los mayores problemas, con un abordaje analítico explicativo. De esta manera, se logra que los niveles de mortalidad por algunas causas se puedan utilizar como indicadores para evaluar acciones pasadas y para la planificación posterior ⁽²⁾.

En 1983, Charlton y colaboradores, utilizaron la lista propuesta por Rutstein para identificar 14 eventos de mortalidad evitables en Inglaterra y Gales, a nivel poblacional, (1974-1978) en el estudio *Geographical variation in mortality from conditions amenable to medical intervention in England and Wales*. En 1988, Hollan presentó el *Atlas de Mortalidad Evitable en Europa*, a partir de allí se han realizado múltiples adaptaciones de las listas de mortalidad evitable por acciones directas de prevención primaria y secundaria así como por aspectos curativos. En 1993 se publicó la segunda edición del *European Community Atlas of Avoidable Death*, de *Oxford Medical Publications*, en el que se refiere que hay enfermedades y eventos que no deben ocurrir por el avance de la medicina. Se plantea la importancia del uso de los indicadores de mortalidad evitable, para examinar la equidad geográfica y para proporcionar señales de alerta que deben ser investigadas localmente a fin de identificar los factores que inciden en el problema y así los servicios de salud locales pueden mejorar ⁽³⁾.

En América Latina, a partir de la propuesta de Taucher, el uso de la clasificación de causas de mortalidad evitable ha sido diverso. Autores de algunos países latinos han realizado el análisis de causas de mortalidad evitable con diferentes

objetivos, en México se realizó en 1995 el estudio de “El Caso de la Frontera Norte de México, 1980-1990”, donde se definieron nueve grupos de acuerdo a su evitabilidad y se tomaron en cuenta sus condiciones socioeconómicas ⁽⁴⁾. Para identificar diferencias geográficas, como es el caso de Echavarría G. y Rojas M.E., que realizaron el perfil de la mortalidad evitable por comunidades en Medellín, Colombia de 1999 a 2003 ⁽⁵⁾. La clasificación fue utilizada por Gómez Arias ⁽⁶⁾ en el año 2006 para el estudio del desempeño de la política pública en Colombia. Un año después Aparicio-Llanos A. y Morera-Salas M., la utilizaron para hacer el análisis geográfico y temporal de la mortalidad específica por cáncer cérvico uterino en Costa Rica ⁽⁷⁾ como aporte científico para la realización de intervenciones de salud pública.

En el año 2006 la Secretaría de Salud de México realizó el análisis de la mortalidad del país en el período 2000-2004 que se llamó “Muertes Evitables: magnitud, distribución y tendencias”, con el objetivo de proporcionar información útil para la definición de políticas públicas ⁽⁸⁾.

En el año 2009, Gómez Arias y colaboradores desarrollaron un análisis comparativo, adaptado a Colombia, de un inventario de indicadores de mortalidad evitable a fin de contar con un instrumento que permitiera “analizar las fallas en el control de los riesgos de mortalidad predominantes en ese país y comparar los resultados de su aplicación con los obtenidos mediante dos enfoques ampliamente utilizados” ⁽⁹⁾.

En Guatemala, el uso de la lista de causas de mortalidad evitable no ha sido explotado como instrumento de salud pública con el objetivo de evaluar y orientar las intervenciones. Los estudios de mortalidad evidencian que hay diferencias en la mortalidad al interior del país ⁽¹⁰⁾.

Con el propósito de cumplir con el compromiso de Estado, de acuerdo a lo suscrito en los Acuerdos de Paz en las últimas dos décadas, el país ha desarrollado acciones dirigidas a disminuir las desigualdades sociales y entre ellas las de la salud. La firma de estos acuerdos estableció la importancia de enfatizar las acciones de salud dirigidas a los grupos más postergados; como respuesta social

a este compromiso de Estado, se han implementado modelos diferentes para asegurar la atención de la salud de la población guatemalteca. Estas intervenciones en salud pública deberían mostrar diferencia en la evitabilidad de las condiciones que llevan a la muerte. Se observa que hay reducción de los indicadores de mortalidad a nivel nacional, sin embargo, esta reducción no es uniforme en todo el país ^(10,11).

Se ha identificado diferencia en el comportamiento de la mortalidad en su estructura y tendencia, de acuerdo a algunos indicadores sociales y económicos que reflejan las desigualdades existentes en la población ⁽¹⁰⁾.

La salud individual y colectiva está relacionada directamente a la existencia de diferencias socio-económicas, educativas, culturales y de acceso a servicios básicos que tienen distintos grupos poblacionales, de tal forma que las causas de la morbilidad y la mortalidad se distribuyen de manera diferenciada. El conocimiento de estas brechas es muy importante para establecer políticas que contribuyan a la reducción de las desigualdades existentes en el ámbito de la salud.

La diferencias sociales y culturales en Guatemala se evidencian ya que es un país multiétnico, multilingüe y pluricultural, con un porcentaje de etnicidad que alcanza el 40% a nivel nacional, la población maya se encuentra principalmente en los departamentos del norte y occidente del país, en donde se registran los indicadores de desarrollo departamental más bajos y los índices de ruralidad mayores. De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2011, 53.71 % de la población vive en condiciones de pobreza y 13.33 %, en pobreza extrema. En el área rural, siete de cada 10 habitantes viven en situación de pobreza y dos en extrema pobreza ⁽¹²⁾.

En los últimos 20 años se han realizado esfuerzos para reducir las desigualdades en acceso y mejora de la calidad de los servicios de salud, los resultados de las encuestas de salud materno infantil evidencian que aún persisten las condiciones de postergación de la población rural, pobre e indígena principalmente; los resultados de la Encuesta de Salud Materna Infantil 2008-2009 reportaron que la

morbilidad de niños menores de 5 años, la mortalidad infantil y de la niñez; la desnutrición crónica y global afectan principalmente a los grupo de población rural, indígena, del quintil más pobre y de madres con bajo nivel educativo. La prevalencia de enfermedad diarreica e infecciones respiratorias agudas en niños y niñas menores de cinco años, es mayor en la población del quintil más bajo de pobreza (por encima de 23 %), en el quintil menos pobre fue de 14 %. Menos de la mitad de los niños más pobres reciben atención médica⁽¹³⁾.

Este patrón se repite en el acceso a servicios básicos de salud, nueve de cada 10 embarazos de mujeres con educación superior se atienden tempranamente mientras que sólo menos de la mitad sin educación lo hacen. Siete de cada 10 partos de indígenas se resuelven en sus casas o en la casa de la comadrona y de los no indígenas menos de la tercera parte. La ENSMI 2008-2009 encontró que las mujeres que se encuentran en el quintil más bajo de pobreza, son las que presentan los mayores porcentajes en casi todas las complicaciones del parto (10,13).

Los cambios en el perfil de salud y mortalidad en Guatemala se han dado en el contexto de la pobreza, bajo acceso a los servicios y recursos, cobertura y calidad de los servicios de salud insuficiente, cambios demográficos, migraciones hacia las áreas urbanas, estilos de vida diversos (muchas veces inadecuados) y desastres naturales. Estas situaciones hacen que cada día la disponibilidad, la accesibilidad, la aceptabilidad y la calidad de los servicios devengan en un reto para la Salud Pública que deben garantizar su interrelación y su carácter esencial como derecho a la salud.

Como respuesta a los problemas de salud identificados, el sistema guatemalteco tradicionalmente ha estado dirigido a la atención de la mujer en su proceso reproductivo y del niño menor de cinco años, pero deja fuera de la atención de sus necesidades de salud a los escolares, adolescentes, adultos/as hombres y adultos/as mayores. Aun así, el perfil de mortalidad infantil y de materna se mantienen altos en comparación a la mayoría de países de la región de las Américas⁽¹⁰⁾.

En Guatemala, se han realizado estudios de mortalidad como un acercamiento a la identificación de las necesidades de salud. En el país ha habido cambios en el perfil de mortalidad desde mediados de los años 80, principalmente, la disminución de la mortalidad general e infantil a nivel nacional, sin embargo, persiste un patrón de muerte caracterizado por afecciones de tipo infecciosas y nutricionales, y con frecuencia las asociadas a causas crónicas no transmisibles y también con la violencia. Se ha evidenciado la desigualdad en la salud existente en el interior del país al identificar las diferencias en el comportamiento a nivel departamental, en general, los valores promedio dentro de cada departamento no revelan las desigualdades en cuanto a la salud y muerte sobre todo en los más postergados frente a la salud y a la muerte ^(10,14,15).

No hay evidencia científica de que la implementación de diferentes modelos de prestación de servicios y de políticas de salud durante el periodo (1990-2012) haya producido cambios en la salud de la población guatemalteca de forma diferenciada. Cuando se revisan los Acuerdos de Paz se identifica el compromiso de Estado en el capítulo de Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, en el cual se considera a la salud de la mujer como parte del desarrollo social y económico del país¹; además de la necesidad de impulsar una reforma del sector nacional de salud que sea orientada hacia el efectivo ejercicio del derecho fundamental a la salud, por toda la población sin discriminación alguna.² El análisis de mortalidad evitable por calidad de vida que desarrolla esta investigación permite la evaluación de la situación de desigualdad de los grupos de la población y podrá ayudar a la sustentación de la política pública en salud tomando en cuenta las diferencias de sus habitantes ⁽¹⁶⁾.

¹ **I. DEMOCRATIZACIÓN Y DESARROLLO PARTICIPATIVO B. Participación de la mujer en el desarrollo económico y social: Salud** (d) Implementar programas racionales de salud integral para la mujer, lo cual implica el acceso a servicios apropiados de información, prevención y atención médica.

² **II. DESARROLLO SOCIAL: B. Salud:** Las partes coinciden en la necesidad de impulsar una reforma del sector nacional de salud. Dicha reforma debe ser orientada hacia el efectivo ejercicio por la población del derecho fundamental a la salud, sin discriminación alguna y al efectivo desempeño por el Estado dotado de los recursos necesarios, de su obligación sobre salud y asistencia social. **Prioridades de atención** (d) Dar prioridad a la lucha contra la desnutrición, al saneamiento ambiental, la salud preventiva, las soluciones de atención primaria, especialmente la materno-infantil.

La presente investigación tiene el propósito de responder a las siguientes **preguntas científicas:**

¿Cómo se estructuraría una lista de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias adecuada a Guatemala?

¿Cuál es la distribución y evolución temporal de la mortalidad evitable por acciones sanitarias en la población guatemalteca, en conglomerados humanos con diferente calidad de vida durante el periodo de 2005 a 2012?

¿Cuál es la estructura, tendencia y diferencias de la mortalidad evitable por acciones sanitarias ocurrida en municipios de Guatemala según las condiciones de vida durante el periodo 2005-2012?

¿Cuál es la magnitud de las desigualdades en salud de la mortalidad evitable por acciones sanitarias en los municipios según condiciones de vida en el periodo 2005-2012?

Objetivos:

1. Establecer la lista de causas de la mortalidad evitable por acciones sanitarias adecuadas a Guatemala.
2. Describir la tendencia general, por causas de muerte y de la mortalidad evitable por acciones sanitarias propuesta en Guatemala durante el periodo 2005 a 2012.
3. Describir la estructura, tendencia y diferencias de la mortalidad evitable por acciones sanitarias ocurrida en municipios de Guatemala según las condiciones de vida durante el periodo 2005-2012.
4. Identificar la magnitud de las desigualdades en salud de la mortalidad evitable por acciones sanitarias en los municipios según condiciones de vida en el periodo 2005-2012.

Para lograr los objetivos se definió la lista de causas de mortalidad evitables adecuada a Guatemala, tomando como base las listas existentes en la bibliografía,

se validó con un grupo de expertos en las áreas de salud pública, políticas públicas en salud y epidemiología.

Para la clasificación se utilizaron los cinco grupos de municipios establecidos por la Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN) de acuerdo a la vulnerabilidad y a la calidad de vida de sus habitantes, según especifica el documento, la calidad de vida se refiere al bienestar en todos los aspectos del hombre, referida a la creación de condiciones que propicien satisfacer sus necesidades materiales, psicológicas, sociales y ecológicas a través de políticas sociales ⁽¹⁷⁾. Entonces el término de calidad de vida se entiende como un todo integrador de carácter multidimensional y hace referencia a múltiples condiciones y factores objetivos que la conforman. Tomando en cuenta esta perspectiva se realizó el análisis de diferentes variables medibles y se clasificaron los municipios de Guatemala de acuerdo a calidad de vida de sus habitantes ⁽¹⁸⁾.

La fuente de información para las defunciones fueron las bases de datos de mortalidad oficiales del Instituto Nacional de Estadística durante el periodo 2005 a 2012, se desarrolló un programa específico para el procesamiento de causas básicas de muerte donde se tomaron en cuenta los códigos de la CIE-10 ⁽¹⁹⁾.

Con lo anterior, se realizó el análisis del comportamiento de la mortalidad diferenciada, lo que proporcionó una aproximación a la desigualdad en la atención de los grupos de personas con calidad de vida menos favorables.

Aportes de la investigación:

- Se proporciona una lista de causas de muerte evitable por acciones sanitarias para el contexto guatemalteco.
- Identificación de las muertes en el país para aquellas causas que cuentan con respuesta sanitaria con la utilización de la lista de causas de muerte evitable diseñada.
- El método utilizado permitió el análisis de la evitabilidad por acciones sanitarias con relación a la calidad de vida, lo que brinda los elementos que permiten identificar las desigualdades en el acceso a los servicios de salud.

- Contribución a la respuesta del gobierno al cumplimiento de lo pactado en los Acuerdos de Paz en lo relacionado con la identificación de las desigualdades en la mortalidad y de acceso a los servicios de salud desde la perspectiva de los derechos humanos para la evaluación de las políticas y los programas sanitarios existentes.
- Los resultados de este estudio expresan las desigualdades existentes de la mortalidad en grupos poblacionales por calidad de vida que deben ser tomados en cuenta para la planificación local y nacional en salud pública.
- Los resultados podrán ser utilizados como fuente de información y de consulta en docencia en epidemiología y salud pública, útil en el análisis de políticas públicas y su impacto en la salud de la población.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Contexto

Guatemala es un país de ingreso medio bajo, que para el año 2013 ocupó el lugar 125 de 181, considerado dentro del grupo de Desarrollo Humano Medio ^(20,21). Se encuentra ubicado en el Istmo Centroamericano con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y más de 15 millones de habitantes para el año 2012, con una densidad poblacional promedio de 120 por kilómetro cuadrado, posee alta ruralidad (54 % de población). El 40 % de la población es menor de 15 años y 41 %, indígena. La estructura poblacional establece un índice de dependencia de uno a uno. Más de la mitad de la población vive en condiciones de pobreza y cerca del 16 % por debajo de la línea de extrema pobreza. En el país cohabitan cuatro pueblos que son: Maya, Xinca, Garífuna y Ladino; principalmente ubicados en el área noroccidental que es en donde se concentran los mayores índices de penuria económica y la ruralidad ⁽²²⁾.

Cerca del 67 % de los trabajadores no pertenecen a una empresa o no están en planilla, en una finca o no están inscritos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) ^(23,24,25).

La mortalidad y natalidad del país han mostrado descenso en los últimos 15 años a nivel general. La esperanza de vida al nacer ha aumentado para los hombres de 59.78 a 63.01 y en mujeres de 65.54 a 68.70 entre los quinquenios 1990-1994 y 2000-2005 ⁽²⁴⁾. De acuerdo a los datos publicados por *The Economist Magazine*, la esperanza de vida al nacer para el año 2012 aumentó a 71.66 para la población de Guatemala, en hombres a 68.22 y en mujeres a 75.28 ⁽²⁶⁾.

El presupuesto asignado al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el año 2012 representó 1.08 % del PIB ⁽²⁷⁾. De acuerdo a la CEPAL, Guatemala presentó un gasto público en salud en promedio de US\$ 22 per cápita, muy por debajo del promedio de América Latina de US\$ 187, para el período 2008-2009 ⁽²⁸⁾.

Se considera que alrededor del 20.5 % (aproximadamente 2.5 millones de personas) no tienen acceso a algún tipo de servicio de salud. La calidad y la capacidad para resolver problemas con que cuentan actualmente los servicios públicos son limitadas, además de que hay poca articulación entre los niveles de atención definidos institucionalmente por el Ministerio de Salud ⁽²⁹⁾.

El sistema de salud en Guatemala se caracteriza por ser segmentado en subsistemas (público, seguridad social y privado), por lo que en teoría brindan atención a diferentes grupos poblacionales. Además se encuentran fragmentado al interior de los subsistemas, prestadores múltiples, bajo esquemas diversos, lo cual ocasiona duplicidad de funciones e ineficiencia en las prestaciones ⁽²³⁾.

Se estima que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) cubre a 70 % de la población y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) al 18 % de la población. La Sanidad Militar del Ministerio de Defensa y Gobernación ofrecen servicios de salud a los miembros de las fuerzas armadas y de la policía, respectivamente. El sector privado incluye organizaciones de la sociedad civil y/o religiosas que operan sin fines de lucro, además de prestadores diversos con fines lucrativos. Estimaciones del MSPAS, sitúan la cobertura de estas últimas cerca del 18 %. De acuerdo al Informe Nacional de Desarrollo Humano 2009, en 2007 alrededor del 6 % de la población no contaba con ningún acceso a servicios formales de atención a la salud ⁽²³⁾.

El financiamiento del MSPAS es a través de los recursos provenientes de ingresos fiscales del Estado, de asistencia, préstamos y donaciones internacionales y, de manera poco significativa, de cuotas recibidas por los servicios prestados. El IGSS obtiene sus recursos de las cotizaciones que pagan los afiliados, los patrones o empleadores y el Estado. Alrededor de 92 % del sector privado funciona con base en pagos de bolsillo, mientras que sólo la población perteneciente a los dos quintiles más ricos y predominantemente urbanos tiene acceso a planes privados de salud ^(23,30).

El MSPAS y el IGSS brindan atención en los diferentes servicios de los tres niveles de atención (hospitales, centros de salud y puestos de salud) y no existe

coordinación entre ellos necesariamente. La Sanidad Militar cuenta también con sus propios hospitales y enfermerías para dar atención a sus beneficiarios. De igual manera, el sector privado provee servicios en consultorios, clínicas y hospitales privados. El sistema de salud es financiando principalmente por el gasto privado (hogares y empresas), el cual representa tres cuartas partes del total del gasto en salud. Dentro del gasto privado, el 86 % proviene de gastos de bolsillo. El 73 % de todo el gasto de bolsillo lo constituyen la compra de medicamentos, exámenes y consultas ^(23,31).

Los principales programas del MSPAS tienen que ver con la atención materno-infantil, las enfermedades transmisibles, las enfermedades no transmisibles, la violencia y las adicciones. También tiene a su cargo otros programas complementarios relacionados con el aseguramiento de la nutrición. El IGSS funciona con base en tres grandes programas: Invalidez, Vejez y Supervivencia (IVS), de Accidentes, y de Enfermedad y Maternidad. El primero se hace efectivo básicamente mediante el pago de pensiones relacionadas con los riesgos de invalidez, vejez y muerte y exige periodos mínimos de cotización. El segundo se implementa a través de una red de servicios en todos los departamentos del país, mientras que el tercero sólo funciona en 19 de los 22 departamentos, y principalmente en las cabeceras departamentales. El IGSS ofrece otros programas, principalmente de atención materno infantil, de atención médica para los pensionados y jubilados del programa de Invalidez, Vejez y Supervivencia (IVS) y de rehabilitación. El IGSS ofrece servicios de medicina preventiva, curativa y de rehabilitación para los afiliados directos y sus beneficiarios ⁽³²⁾.

El sistema de medicina tradicional comunitaria se realiza a través de terapeutas mayas como los Chamanes, los curanderos, los hueseros, los ancianos, las comadronas; que desde la sabiduría de la cultura maya utilizan consejos, rituales, baños, plantas medicinales y productos animales y minerales para solucionar sus problemas de salud. Esta práctica ha sido ignorada y muy poco tomada en cuenta desde la cultura occidental aunque ya hay esfuerzos de lograr que tanto el sistema médico occidental como el etnomédico maya puedan convivir en mutuo respeto y entendimiento con acciones conjuntas ⁽³²⁾.

El Banco Mundial refirió que el sistema de salud de Guatemala no es independiente del sistema político, económico y social del país, sino más bien es un reflejo del mismo. En la última década se ha escrito y se ha evidenciado el carácter excluyente del sistema social guatemalteco, particularmente referente al derecho a la educación y a la salud ⁽³³⁾. La asignación presupuestaria al Ministerio de Salud se centra principalmente en los servicios de tercer nivel de atención (hospitales) ubicados la mayoría en áreas urbanas, así mismo los servicios del seguro social se centran en el área metropolitana y cabeceras departamentales o municipales con desarrollo laboral. El estudio de gasto en salud de Valladares, en el año 2003, estimó que el área metropolitana consume más del 50 % de los recursos gubernamentales pesar que solo cerca del 25 % de la población reside en ella ⁽³⁰⁾.

La concentración de los servicios en las áreas urbanas incide en las desigualdades de acceso de las poblaciones con mayor postergación, ubicadas en zonas rurales del país ⁽³²⁾. De acuerdo a la serie de encuestas de salud materno infantiles (1987-2008/2009) la mayor mortalidad se concentra en niños menores de 5 años, la prevalencia de enfermedades en la niñez es mayor en los grupos de población rural, y atención de parto en casa; también mostró mayor porcentaje en el área rural (34,13). De acuerdo a los estudios de mortalidad, ésta es mayor en las zonas rurales indígenas, donde se concentra la población más pobre del país ^(35,10,36,37).

De acuerdo al Diagnóstico de Salud realizado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para el año 2012 su red de servicios estaba distribuida en tres niveles de atención: el primer nivel con 1,101 establecimientos, el segundo nivel con 346 establecimientos y el tercer nivel con 45 hospitales. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) cuenta con una red de servicios de 22 hospitales, 1 policlínica, 3 centros de atención integral, 36 consultorios, 11 puestos de salud, 2 unidades asistenciales, 2 salas anexo y 48 unidades integrales de adscripción. El sector privado a través del Departamento de Regulación y Acreditación de los Establecimientos de Salud (DRACES) reportó el registro de 6,963 establecimientos de salud privados ^(23,38,39).

La transición demográfica y epidemiológica

El aumento demográfico ocurrido en los países desarrollados en Europa en el siglo XVIII explicaría el paso de un régimen demográfico preindustrial, con altas tasas de mortalidad y natalidad, a otro industrial con un fuerte incremento de la población y posteriormente a uno postindustrial, con tasas muy bajas de mortalidad y natalidad ⁽⁴⁰⁾.

La transición epidemiológica constituye un proceso de cambio dinámico a largo plazo en los perfiles de la frecuencia, magnitud y distribución de la morbilidad, mortalidad y discapacidad de una población, generalmente estos cambios son acompañados de cambios demográficos, sociales y económicos ⁽⁴¹⁾. La transición epidemiológica, que va acompañada por la transición demográfica, presenta cuatro aspectos a destacar:

- El desplazamiento en la prevalencia de las enfermedades transmisibles por las no trasmisibles.
- El desplazamiento en la morbilidad y mortalidad de los grupos jóvenes a los grupos de edad avanzada.
- El desplazamiento de la mortalidad como fuerza predominante por la morbilidad, sus secuelas e invalideces.
- La polarización epidemiológica, que sucede cuando en distintas zonas de un país o en distintos barrios de una misma ciudad existen diferencias en la morbilidad y mortalidad de la población.

La teoría de la transición epidemiológica formulada en 1971 por Abel Omran, defiende que la mortalidad es un factor fundamental en la dinámica de la población, y por ende, del desarrollo. Dicha teoría permite la conceptualización de que la transición epidemiológica se centra en los cambios de patrones de salud y enfermedad y en las interacciones de ellos con los patrones demográficos, económicos y sociales, como determinantes en las causas de muerte. La transición demográfica y epidemiológica se ha presentado en los países desarrollados desde el siglo XVIII, y en algunos países en vía de desarrollo está

en curso. El análisis de las desigualdades en salud debe tomar en consideración los desafíos que acontecen a partir de la transición demográfica y la epidemiológica, lo que permite explicar su repercusión en los procesos sociales y productivos y éstos, a su vez, sobre la mortalidad de las diferentes poblaciones ⁽⁴²⁾.

De acuerdo a Delgado R. y col. en el artículo de Transición Epidemiológica en América Latina y el Caribe, se plantea que esta transición se inició antes de los años 30, con una esperanza de vida en la mayoría de países menor a 40 años y con predominio de muertes por enfermedades infecciosas. Ya en los años 80, la esperanza de vida promedio había aumentado a 64 años. En esta década las condiciones de vida de los países de Latinoamérica presentaban diferencias muy marcadas, en el caso de Cuba y Costa Rica, con tasas de mortalidad infantil menores de 20 por mil nacidos; mientras que en Haití y Bolivia, la tasa era seis veces mayor. Las enfermedades cardíacas en Cuba, Costa Rica y Chile significaban casi 30 % de las causas de muerte, en tanto que en El Salvador y Guatemala eran menos de 5 %. Estas diferencias en las causas de muerte evidencian que las etapas de transición epidemiológica son heterogéneas en la región ⁽⁴³⁾.

De acuerdo a Frenk J. y col, el concepto de transición de la salud es un proceso interrelacional con la transición epidemiológica que se ve influenciado también por la transición en la atención sanitaria, esta situación se evidencia en la reducción de las tasas de letalidad de algunas enfermedades. Los procesos de atención a la salud en el siglo XX sufrieron dos grandes cambios, el primero con la adopción de un modelo hospitalario y el segundo basado en la atención primaria en salud en la comunidad. Muchos países consideran que los cambios de la transición epidemiológica reflejan mejor desarrollo o progreso, esto difícilmente puede negarse, sin embargo, es cuestionable el hecho que aumenten los casos y muertes por violencia o por uso de drogas nocivas, considerando las circunstancias emergentes en la transición que reflejan modos deficientes de desarrollo ⁽⁴⁴⁾.

Al mismo tiempo que tiene auge de la teoría de la transición epidemiológica planteada por Omran, surge el cambio en el paradigma de la dinámica del proceso salud-enfermedad, denominada por Milton Terris: “la segunda revolución epidemiológica” y por Mervyn y Ezra Susser: “la emergencia de los factores de riesgo” ⁽⁴⁵⁾.

Las condiciones de vida y los factores de riesgo son diferenciados a nivel colectivo de las poblaciones, pero no existe una división clara entre ambos, se manifiestan de forma compleja e interrelacional y junto al resto de los determinantes sociales inciden en la situación de salud-enfermedad de los grupos poblacionales a través del tiempo. El conocimiento y comprensión de los cambios que se producen en el proceso salud - enfermedad permiten prever condiciones futuras, así como reforzar las intervenciones que hayan demostrado ser efectivas para el mejoramiento de la vida de las personas.

Desigualdades en la situación de salud

El análisis epidemiológico toma en cuenta que los diferentes grupos de poblaciones humanas presentan características específicas determinadas por factores del ambiente biológico, físico, social, cultural y económico, determinando condiciones de vida, niveles de bienestar y grados variables de exposición a diferentes riesgos. Esta situación genera, por consecuencia, perfiles disímiles de salud en cada uno de los grupos poblacionales considerados ⁽⁴⁶⁾. De acuerdo a la OMS, la salud es un fenómeno complejo que puede ser abordado desde muchos ángulos, comprender este fenómeno social requiere formas más elaboradas de la actividad de políticas intersectoriales y, a veces, vincularlo a una agenda de justicia social más amplia ⁽⁴⁷⁾.

El estudio de la desigualdad se utiliza para identificar las diferencias, disparidades y variaciones de alguna situación de las personas. En el caso de salud, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se refieren a la inequidad, las desigualdades innecesarias, injustas y evitables. Tomando en cuenta este concepto, Arias S., en el artículo: Inequidad y cáncer: una revisión conceptual, refiere que no es suficiente describir las desigualdades en aspectos de resultados

como enfermedad y muerte, sino es necesaria la revisión de los factores que la determina ⁽⁴⁸⁾.

Como es referido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS): “la medición de las desigualdades en el campo de la salud es una condición indispensable para avanzar en la mejoría de la situación de salud de la Región, y es una herramienta fundamental para la acción en busca de una mayor equidad donde el análisis de los valores promedios ha dejado de ser suficiente. En general, los sistemas de información y los análisis de la situación de salud no toman en cuenta la evaluación de las desigualdades. Medirlas según las condiciones de vida constituye el primer paso hacia la identificación de inequidades en el campo de la salud” ^(49,50).

El análisis de las desigualdades sociales y en el campo de la salud adquirió mayor importancia ante la evidencia creciente de que estas condiciones permanecían, y en algunos países se habían incrementado, lo que dio origen en 1996 a la Iniciativa Global de Equidad en Salud, conformada por un grupo de trabajo de más de 100 investigadores de cerca de 15 países, auspiciado por la Fundación Rockefeller. Tuvo como objetivo impulsar su estudio en el campo de la salud, así como emplear el enfoque de equidad como una estrategia central para la evaluación del desempeño del sistema de salud ⁽⁵¹⁾.

Esta iniciativa propuso el monitoreo de las desigualdades en salud y tomó en cuenta los nuevos indicadores como el gasto en salud. Empleó el enfoque de equidad como una estrategia central para la evaluación del sistema de salud, y más allá del análisis de las diferencias mediante los indicadores tradicionalmente utilizados.

Para el análisis de las desigualdades en salud se han propuesto varias metodologías de acuerdo al nivel de desarrollo de los países y la disponibilidad de datos. En España se han utilizado indicadores resumen, índices de desigualdad, entre otros. C. Borrell y col. en su estudio sobre la medición de las desigualdades en salud argumentan que el análisis debería iniciarse desde la descripción más detallada posible de la situación de salud de los grupos sociales, de tal forma que

facilite las comparaciones en el tiempo y entre las poblaciones. En este estudio se exploró el estado de salud percibido por las mujeres de las diferentes clases sociales mediante las encuestas de salud de Barcelona de 1986 y 1992, se estudió la ocupación actual o anterior según la adaptación española de la clasificación británica. Desde la perspectiva de los autores es importante considerar la información que mide el nivel socioeconómico como la medida más adecuada para el análisis de desigualdades en salud ⁽⁵²⁾

También en España se realizó otro estudio de desigualdades en salud en el que se definen tres indicadores de la salud: salud percibida, presencia de al menos una enfermedad crónica y limitaciones en las actividades habituales debido a problemas crónicos o enfermedades de larga duración. Los resultados validan la hipótesis de que las desigualdades son mayores en los grupos de medios de vida, con un pico máximo entre 45 y 64 años ⁽⁵³⁾.

En América Latina se han realizado investigaciones acerca de las desigualdades en salud, tomando como base las Encuestas Demográficas y de Salud, considerando las mismas como instrumentos especializados en el tema de salud reproductiva y materno infantil, algunas incluyen preguntas adicionales sobre educación, empleo, vivienda, migraciones, entre otros temas. Se ha evidenciado que las diferentes condiciones de vida como ruralidad, etnicidad y pobreza manifiestan diferencia en las condiciones de salud materno infantil. Se han establecido grupos de países por nivel de desigualdad, y se ha encontrado que en aquellos con mayor porcentaje de población indígena hay mayores niveles de desigualdad en sus indicadores ⁽⁵⁴⁾.

Muchos estudios de desigualdades en salud se han basado en el análisis diferencial de la mortalidad en los grupos de población con condiciones de vida diferentes. En Chile, Sánchez y col. analizaron la relación entre el ingreso por hogares o comunidad como un estimador del nivel socioeconómico y la mortalidad a través de distintos métodos. Los resultados mostraron la existencia de relación negativa entre ingreso y mortalidad, diferenciada por sexo y grupo de edad ⁽⁵⁵⁾.

Agullera N. y col. en el año 2005 estudiaron de la mortalidad en niños de 0 a 4 años en México, desde la perspectiva del análisis de determinantes. Se encontró que las variables que la explican son el porcentaje de hacinamiento de las viviendas, nivel educativo de las madres y el número de unidades médicas de primer nivel. Se evidencia que ha habido una reducción de muerte en niños menores de cinco años en los últimos 12 años, pero de forma diferenciada es mayor en niños menores de un año y en centros poblados, de tal forma que la mortalidad en niños de poblaciones pequeñas, rurales y pobres puede ser cinco veces más que en las poblaciones grandes ⁽⁵⁶⁾.

La autora de este estudio, en su trabajo: “Retrato de Muertes Evitables en Guatemala”, realizó el análisis de los patrones de enfermedad y muerte que han predominado en el país durante los últimos 20 años. “Este análisis histórico de la mortalidad refleja cómo en el lapso de una generación, Guatemala ha transitado de ser una sociedad con un perfil de salud-enfermedad dominado por enfermedades infecciosas y carenciales a otro donde, estando aún con éstas presentes, el sistema de salud tiene, además, que enfrentar los retos que implican las enfermedades crónico-degenerativas, la violencia, las enfermedades psicosociales y los accidentes” ⁽¹⁰⁾. El análisis realizado tomó en cuenta la CIE X para la conformación de ocho grupos de causas. Cuando se consideró el nivel geográfico de los departamentos, se encontró que la reducción de la mortalidad no es uniforme sino diferenciada en el país ⁽¹⁰⁾.

Nivel de vida, estilos, condiciones y calidad de vida

De acuerdo a U. González Pérez el concepto de nivel de vida debe referirse al soporte material y económico en que se desarrolla la actividad humana de comunidades o individuos. Es aplicable tanto a una sociedad, a una clase social, una comunidad, una familia o un individuo, el mismo autor hace referencia al modo de vida como una categoría económica y socio histórica que incluye los diferentes aspectos del ser humano, y es utilizado para designar a las actividades vitales y sistemáticas que realizan las personas para la satisfacción de sus necesidades en los niveles de interacción social y grupal no se refiere a nivel individual ⁽⁵⁷⁾.

Se consideran las condiciones de vida a aquellas en las que se encuentra un grupo de personas en un contexto histórico determinado, que va a generar un comportamiento grupal de seres sociales. Las condiciones de vida se relacionan a grupos humanos ⁽³⁶⁾.

En la actualidad, la familia se presume como grupo particular con condiciones de vida similares, que determina la salud del grupo familiar y sus miembros, lo que lleva a un estilo de vida familiar ⁽⁵⁸⁾.

De acuerdo a los reportes de Desarrollo Humano, Mapas de Pobreza y Necesidades Insatisfechas, las condiciones de vida presentes en los grupos poblacionales en Guatemala difieren de acuerdo a su ubicación geográfica (urbano y rural), nivel socioeconómico (pobreza, nivel educativo, empleo entre otros) y pertenencia a un grupo étnico ^(59,60).

González Pérez refiere que el modo de vida como actividad vital sistemática de la comunidad, se transforma de forma relativamente inmediata y ajena a la voluntad de los hombres, lo cual está determinado por los cambios en las condiciones de vida que generan las relaciones de propiedad, jurídicas, morales y estéticas. No obstante, se hace necesario precisar que sería erróneo creer que el modo de vida de la comunidad y las personas siempre evoluciona hacia la incorporación de actividades favorables para la salud. El mismo autor refiere que el estilo de vida y puede condicionar la salud y la enfermedad del hombre, ya sea por el trabajo que realiza o la forma en que lo realiza, por las características de su nutrición o por actividad cotidiana, entre otras actividades ⁽⁵⁷⁾.

De acuerdo a Espinosa L., el estilo de vida es el modo individual de vivir de las personas. La condición de vida a nivel individual se refiere a las formas sociales y culturales que determinan la manera de vivir. Se relaciona estrechamente con la conducta y motivación del ser humano, y por lo tanto, alude a la forma personal de un ser social en condiciones concretas y particulares ⁽⁶¹⁾.

La calidad de vida se refiere al bienestar en todos los aspectos del hombre, referida a la creación de condiciones que propicien satisfacer sus necesidades materiales, psicológicas, sociales y ecológicas a través de políticas sociales ⁽¹⁷⁾.

La calidad de vida es un constructo más complicado que está relacionado con la percepción. Puede que una persona tenga todo lo que tiene que tener para contar con una satisfactoria calidad de vida y sin embargo, sienta que no la tiene y viceversa.

Aquí habría que teorizar, el por qué SEGEPLAN le llama calidad de vida mediante variables que miden condiciones de vida.

En Guatemala, como contexto de las condiciones políticas y sociales que inciden como determinantes de la salud, se encuentran: Los Acuerdos De Paz Firme y Duradera, negociados por el Estado y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG), para alcanzar soluciones pacíficas a los principales problemas que generaron el enfrentamiento armado de más de 36 años, firmados en 1996 (Secretaría de la Paz, 1996). Se establecieron 12 Acuerdos relacionados con desarrollo humano, y para su cumplimiento un conjunto de los compromisos organizados en cuatro ejes temáticos entre los que figuran el de desarrollo productivo sostenible. Los aspectos relacionados a salud se plasmaron en el capítulo de Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, donde se consideró como principio la reducción de las inequidades existentes y se plantearon metas precisas a cumplir en tiempo específico. Se identificó la salud de la mujer como parte del desarrollo social y económico del país³; además de la necesidad de impulsar una reforma del sector nacional de salud, que fuera orientada hacia el efectivo ejercicio por la población del derecho fundamental a la salud, sin discriminación alguna.⁴ Así mismo, estableció la creación de

³ **I. DEMOCRATIZACIÓN Y DESARROLLO PARTICIPATIVO B. Participación de la mujer en el desarrollo económico y social: Salud** (d) Implementar programas racionales de salud integral para la mujer, lo cual implica el acceso a servicios apropiados de información, prevención y atención médica.

⁴ **II. DESARROLLO SOCIAL: B. Salud:** Las partes coinciden en la necesidad de impulsar una reforma del sector nacional de salud. Dicha reforma debe ser orientada hacia el efectivo ejercicio por la población del derecho fundamental a la salud,

condiciones para garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad a la población de bajos recursos ⁽¹⁶⁾.

Como prioridades de atención se especificó: dar prioridad a la lucha contra la desnutrición, al saneamiento ambiental, la salud preventiva, las soluciones de atención primaria, especialmente materno infantil. El Gobierno se comprometió a presupuestar por lo menos 50 % del gasto público a la atención preventiva en salud y se propuso la reducción de la mortalidad infantil y materna, antes del año 2000, a 50 % menos del índice observado en 1995. Asimismo, el Gobierno se comprometió a mantener la certificación de erradicación de la poliomielitis y a alcanzar la del sarampión para el año 2000 ⁽¹⁶⁾.

Mortalidad

Un gran avance en la toma de decisiones en salud pública se inició en Inglaterra desde 1532, cuando se comenzaron a llevar registros históricos de las personas sepultadas, cuyo fallecimiento había ocurrido por causa de las inesperadas expansiones de la peste bubónica, de tal forma que cuando en una aldea o ciudad el número de fallecimientos reportados por esa causa superaba cierto límite, las autoridades procedían a decretar la cuarentena de ese lugar y el bloqueo de todos sus caminos y se establecían así medidas de salud pública basadas en los registros de mortalidad.

En 1538, este sistema de registro de información fue ampliado para incluir el bautismo, el matrimonio y el fallecimiento ocurridos a lo largo de cada año. Estos datos eran recaudados en los libros de las parroquias de las aldeas y de las principales ciudades. John Graunt utilizó estos registros y publicó en 1662 el libro *Natural and Political Observations*, donde organizó y analizó los datos sobre las causas de muerte ocurridas y registradas por las parroquias durante más de 50 años, lo que le permitió un estudio profundo y novedoso. Hizo por primera vez las

sin discriminación alguna y al efectivo desempeño por el Estado dotado de los recursos necesarios, de su obligación sobre salud y asistencia social. **Prioridades de atención** (d) Dar prioridad a la lucha contra la desnutrición, al saneamiento ambiental, la salud preventiva, las soluciones de atención primaria, especialmente la materno-infantil.

tablas de vida y estimaciones de mortalidad a través del método de “reducción de datos” ⁽⁶²⁾.

En los siguientes siglos, la caracterización de la situación de salud de las poblaciones se ha basado en el análisis de los registros de mortalidad y sobrevivencia. A pesar de que se han incluido otras dimensiones, la mortalidad es considerada como uno de los eventos más importantes en salud pública, por ser un suceso final y único en la vida de los seres humanos, en donde las causas de muerte reflejan las condiciones de vida y la respuesta social organizada donde el acceso a los servicios de salud es uno de los más importantes para dar respuesta a las necesidades de salud.

La mortalidad refleja, de forma indirecta, el nivel de salud de la comunidad; por lo anterior, se acepta que los indicadores de mortalidad podrían poner de manifiesto el efecto de las intervenciones sanitarias destinadas a mejorar la salud de la población ⁽⁶³⁾.

Según la OMS, el rendimiento del sistema de salud tiene tres dimensiones: el logro de la salud que se refleja en la esperanza de vida saludable; la capacidad de respuesta de los servicios de salud y cuánto contribuyen. Por ejemplo, el caso en el que Thomas McKeown demostró que la reducción de la mortalidad en Inglaterra y Gales, entre 1848-54, se debió a la disminución de tuberculosis previa a la introducción de vacunación o quimioterapia ⁽⁶⁴⁾.

En los Países Bajos se demostró que la mortalidad se había reducido, antes de las acciones médicas, con la introducción de los antibióticos, pero que la velocidad de la disminución era mayor posterior a la injerencia médica y también en la equidad de la financiación ⁽⁶⁵⁾.

El análisis de la mortalidad puede proporcionar información que permita la toma de decisiones en los diferentes campos, tanto social o económico. En el caso de salud, el análisis de estas causas puede realizarse por grupos de edad de ocurrencia o en grupos específicos de población. Los datos estudiados pueden ser interpretados desde el enfoque de los usuarios o desde la prestación de servicios de salud.

La clasificación de las causas de muerte se remonta al siglo XVIII. François Bossier de Lacroix (1706–1777), mejor conocido por el nombre de Sauvages, aportó el primer ensayo de clasificación sistemática de enfermedades. El extenso trabajo de este autor se publicó con el título de *Nosologia Methodica* ⁽⁶⁶⁾ ⁽⁶⁷⁾.

Las raíces de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) pueden encontrarse en el trabajo de taxonomía biológica de Carolus Linnaeus en el siglo XVIII, en el cual se establecen las bases para la nomenclatura binomial. Luego, el Primer Congreso del Instituto Estadístico Internacional que se llevó a cabo en Bruselas en 1853 comisionó al inglés William Farr y al italiano Marc D'Espine para preparar una "nomenclatura uniforme de causas de muerte aplicable a todos los países". En la reunión de Viena en 1891 en el Instituto Internacional de Estadística, se encargó a un comité dirigido por Jacques Bertillon, Jefe de los Servicios de Estadística de la Ciudad de París, la preparación de una clasificación de causas de defunción, dicho trabajo se presentó en la reunión del Instituto Internacional de Estadística celebrada en Chicago en 1893 bajo el nombre de *Clasificación de Causas de Defunción de Bertillon*, varios países decidieron su adopción ⁽¹⁹⁾ ⁽⁶⁸⁾.

Desde entonces se han hecho revisiones de la CIE aproximadamente cada diez años. La Sexta Revisión extendió su cobertura a morbilidad, y como parte de ella se consideró por primera vez a la enfermedad mental. En la Novena Revisión se inauguró el uso de un glosario aplicado a los trastornos mentales.

El modelo multiaxial se incluyó en la Décima Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). En el ensayo "La nueva clasificación internacional de enfermedades y el diagnóstico multiaxial en medicina general" de Mezzich y colaboradores, se manifestó que es un instrumento para la comunicación mundial sobre los problemas de salud. Así mismo representa una conceptualización y organización que contribuye a la atención clínica eficaz y a la obtención de parámetros epidemiológicos de relevancia universal. En la CIE-10 se han incluido problemas relacionados con la salud, y no sólo la enfermedad. Este modelo multiaxial permite hacer una aproximación a la condición integral del paciente, de

tal forma que permite la codificación de todos los diagnósticos y trastornos, y también facilita la realización de investigaciones que los relaciona con el funcionamiento del individuo y el contexto en el cual viven las personas ⁽⁶⁸⁾.

Mortalidad evitable

El uso del concepto de muerte evitable se inició en Europa, cuando en 1976 Rutstein y col. (69) desarrollaron una metodología de medición de la calidad de la atención médica a través de casos de enfermedad y discapacidad evitables y muerte prematura innecesaria. El trabajo del equipo se apoyó en el concepto de médicos especialistas que confeccionaron una lista de enfermedades, incapacidades y causas de muerte conocidas, consideradas innecesariamente precoces —*unnecessary untimely*—se basó en el hecho: si todo lo que se tenía que hacer se hubiera realizado, dichas defunciones se hubieran prevenido o retrasado. Las listas del Grupo Activo incluyeron más de 90 condiciones médicas, según las cuales una causa específica de muerte o enfermedad podía juzgarse como potencialmente evitable mediante aquella atención médica oportuna y apropiada, que hubiera aplicado todo el conocimiento médico relevante a la fecha. El concepto de evitabilidad propuesto por el equipo de Rutstein, descansa en el supuesto de que las actividades de prevención primaria y tratamiento son otorgadas por los diferentes proveedores y los mismos individuos, y restringe el enfoque a la tecnología médica y seguros ⁽⁷⁰⁾.

A mediados de 1980, el Programa de Investigación de Servicios de Salud de la Comunidad Europea desarrolló una línea de investigación sobre la mortalidad evitable y se generó un proyecto de “acción concertada” (*EC Concerted Activity Project on Health Services and Avoidable Deaths*) en el que un grupo de expertos liderados por Walter Hollan publicó el Atlas de ME de la Comunidad Europea ⁽³⁾. Se propuso la definición de dos categorías de causas evitables: las asociadas directamente a la atención médica, es decir las que se evitan con acciones de prevención secundaria o atención médica, y las asociadas a las políticas nacionales, que se evitarían con prevención primaria, el Atlas se actualizó en 1993 y 1997.

En la década de los 80, Charlton y colaboradores, resaltaron la necesidad de contar con indicadores de resultado de la atención médica, que permitieran evaluar el uso de los recursos y demostrar el resultado de las intervenciones médicas y acuñaron el término “Condiciones vulnerables a intervenciones médicas”. —*amenable to medical interventions*— y se basaron en la lista original de Rustein para proponer la lista de muertes evitables —*avoidable deaths*— que son las causas directamente relacionadas a la atención médica, se incluyeron las causas perinatales, se eliminaron de la lista las condiciones que dependían principalmente de la prevención primaria y las causas raras en la región de Gales e Inglaterra. Se consideraron los grupos de edad para definir las causas evitables y no se consideró ninguna por encima de 64 años ⁽⁷¹⁾.

Como base se define que la mortalidad que puede ser evitable, es aquella que no debería ocurrir en la presencia de la atención médica eficaz y oportuna; se sugiere en este trabajo que el cuidado de la salud es un hecho que causa impacto en la mortalidad prematura en la población. Además Hollan planteó que la mortalidad evitable debe contar con la identificación clara de una intervención efectiva y además un proveedor de atención médica. Un aporte importante es la búsqueda de consenso en relación a las causas de muerte que pueden considerarse como evitables ⁽⁷²⁾.

En España, se introdujo el indicador de muertes evitables bajo el acrónimo MIPSE (mortalidad innecesariamente prematura y sanitariamente evitable) ⁽⁷³⁾ y se publicó un atlas con su distribución por comunidades autónomas. De acuerdo con Nolte y col. la mayoría de los trabajos publicados desde entonces siguen pautas comunes: a) comparan la evolución de la mortalidad evitable con la experimentada por la mortalidad general y con la mortalidad considerada no evitable; b) analizan su distribución geográfica y su asociación con variables socioeconómicas y de oferta de servicios; c) analizan la mortalidad evitable en el contexto hospitalario mediante diseños experimentales y d) incorporan la diferenciación entre las causas de mortalidad evitable según sea el tipo de intervención sanitaria, preventiva o de tratamiento. Así mismo refiere que es utilizado para alertar posibles disfunciones de los servicios de salud ^(74,75).

Vergara y colaboradores en España introducen el análisis geográfico de mortalidad evitable para identificar diferencias en acceso a servicios de salud ⁽⁷⁴⁾ y lo utiliza para el análisis en áreas geográficas pequeñas ⁽⁷⁶⁾. Gispert y col. emplean la comparación de la reducción de la mortalidad general y evitable en España, para analizar el impacto del sistema sanitario y las variables que deben tomarse en cuenta ⁽⁷⁷⁾. Ya en el año 2013 Barraza-Villar utiliza la mortalidad reducible para establecerla como indicador de efectividad de los servicios de salud antes y después de las transferencias en España ⁽⁷⁸⁾.

Los estudios de mortalidad en los que se cuantifican las causas prevenibles han revelado aspectos críticos sobre los cuales es posible actuar para disminuir las desigualdades entre diferentes grupos de población. Las muertes evitables son aquellas que no deberían ocurrir cuando se vive en un ambiente saludable (con acceso al agua potable, a sistemas de saneamiento y a una nutrición adecuada) y se dispone de medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, de acciones encaminadas a disminuir los factores de riesgo y de políticas sanitarias orientadas a mejorar las condiciones de salud de la población ⁽⁷⁹⁾.

Al mismo tiempo que Rutstein y col en Chile, América Latina, en 1978, Érica Taucher, consideró que las enfermedades aceptadas como causa de muerte no debían tener necesariamente un desenlace fatal y propuso clasificar las causas de defunción en evitables y no evitables de acuerdo con el conocimiento vigente. Otorgó al análisis de causas de muerte utilidad en la planificación y en la evaluación como un recurso de gestión de las políticas públicas. Esta clasificación está compuesta por: causas evitables por vacunación o tratamiento preventivo; causas evitables por diagnóstico o tratamiento precoz; causas evitables por saneamiento ambiental, vulnerables a control, prevención y erradicación de factores ambientales de riesgo; causas evitables por medidas mixtas; causas difícilmente evitables; causas mal definidas y otras causas. Esa nueva clasificación de causas evitables la aplicó para realizar el análisis de mortalidad en Chile de 1955 a 1978, lo que permitió la identificación del cambio en el perfil de edad de la mortalidad en el período de estudio ⁽²⁾.

La clasificación de Taucher aún es utilizada por otros países de América Latina, por su facilidad de aplicación basada en la CIE 9. A partir de esta clasificación surgen otros métodos que permiten comparar en el tiempo y con otros países de América.

En los años 90, en México, se utilizó la clasificación desarrollada por Taucher para realizar el análisis de mortalidad en la frontera norte, que Negrete (1990) consideró como un espacio socioeconómico diferente al resto del país ya que se encuentra inserto en un proceso de internacionalización estructural. En este proceso se avanza en la reagrupación de las causas de muerte y sobre todo se articula con el proceso histórico social del área estudiada. En la clasificación de las causas de mortalidad, en muertes evitables y difícilmente evitables, según condiciones socioeconómicas, en las características de la prestación de servicios, en la calidad del diagnóstico médico y de los avances del conocimiento científico y técnico de salud y en los aportes importantes, se evidencia que hay situaciones en el acceso a los servicios de salud y de desarrollo en general que no permiten la disminución de las causas de muerte evitables y se evidencia también que no es posible hablar de cambios en los perfiles de mortalidad, si la estructura y el descenso de la mortalidad siguen dependiendo de causas que pudieron ser evitadas ^(80,63).

En la década de 2000, en Colombia, además de utilizar el análisis de causas evitables para identificar su contribución al aumento de la esperanza de vida, se inició el proceso de análisis desde la perspectiva de la mortalidad evitable como indicador de desempeño de la política sanitaria. Se realizó una investigación donde se comparan las clasificaciones de Taucher y Hollan, aplicándolas en una población en un tiempo definido; la que permitió evidenciar la importancia de establecer criterios conceptuales en la selección de las causas de mortalidad evitables y contextualizar los mismos a las poblaciones en estudio ⁽⁷⁰⁾.

El desconocimiento de la evitabilidad de las causas de muerte puede enmascarar desigualdades existentes de vital importancia para la evaluación de políticas públicas de salud, que pueden tener como consecuencia la subvaloración de los

recursos necesarios para intervenir en ellas. Existen otras condiciones de evitabilidad que pueden ejercer un papel importante, como el caso de las ambientales y las socioeconómicas que pueden ser susceptibles de mejoramiento.

Arias y col. desarrollaron un inventario de causas de mortalidad evitable, adaptado a Colombia, que tomó como base el análisis comparativo de la aplicación de las clasificaciones de Taucher y Holland. Se partió de un enfoque epistemológico que admitió la influencia de factores históricos y multicausales de la muerte, donde los indicadores de mortalidad reflejaron no sólo la atención médica sino las intervenciones realizadas por diferentes sectores sobre algunas determinantes. Este estudio reflejó el impacto de algunas políticas públicas de salud sobre el perfil de mortalidad evitable en el país, mostró un aumento en la mortalidad evitable por acciones de atención primaria, como son la malaria, causas obstétricas y desnutrición, entre otras, y coincidió con la implementación de la reforma del Sistema de Atención Nacional de Salud en el país. También planteó, entre otros factores, un deterioro en la efectividad del sistema de servicios para el control de riesgo. Se concluyó, que por el enfoque epistemológico del estudio, no es posible demostrar que los cambios en el perfil de mortalidad fueron a causa del sistema sanitario ⁽⁷⁰⁾.

En Costa Rica, durante el año 2007, A. Aparicio y col. estudiaron las muertes evitables por cáncer cervicouterino y su reducción durante el período de 1970 a 2005, utilizaron la mortalidad estandarizada por regiones y el porcentaje anual de reducción como indicadores de potenciales problemas en la prestación de los servicios de salud en las diversas regiones geográficas. Es importante que en este estudio se llegó a recomendar que para que un indicador de mortalidad evitable sea más robusto y pueda ser utilizado como indicador de desempeño de los servicios de salud, se debe ampliar con un número mayor de patologías y elaborar una lista de consenso adaptada al país ⁽⁷⁾. En ese mismo año, en Uruguay, Rubio y colaboradores realizan el análisis de mortalidad evitable en pediatría e incluyen el aporte a la planificación en salud ⁽⁸¹⁾. Gonzáles y col. analizaron la mortalidad evitable y su contribución a la esperanza de vida en Valle de Aburrá, Medellín, Colombia ⁽⁸²⁾.

En Cuba, el análisis de mortalidad evitable se realizó por patología específica, como el caso del estudio de Mortalidad Evitable por Enfermedades Vasculares Periféricas en el año 2008, realizado por Gallardo y col. Esta investigación analizó las enfermedades vasculares periféricas del país en los años 2000 y 2005, y utilizó como indicador de comparación los años de vida potenciales perdidos por muerte prematura, para las variables de edad, sexo, causas y provincias ⁽⁸³⁾. Puso en evidencia la repercusión del envejecimiento poblacional sobre el comportamiento de la mortalidad por enfermedades vasculares periféricas, ya que el grupo de edad mayormente afectado fue el de mayores de 64 años, lo que demostró los cambios en el perfil epidemiológico, con predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y las lesiones; ante esta situación se planteó que hay reservas con respecto a futuras reducciones de la mortalidad que tienen posibilidades reales de producirse a partir de estrategias de salud encaminadas a modificar estilos de vida que reducirían los riesgos de enfermar y morir por ellas, además reflexiona sobre el hecho de que si se adopta el enfoque que tienen los países desarrollados para intervenir las enfermedades crónicas no transmisibles basado en el manejo clínico y la alta tecnología, existe el riesgo de limitar los recursos para las otras intervenciones de prevención primaria y secundaria de este tipo de enfermedades o de otros, como es el caso de enfermedades transmisibles y materno infantiles ⁽⁸³⁾.

Llorca-Castro analiza las variaciones de la mortalidad prematura y evitable por acciones sanitarias en diferentes espacios poblacionales en Costa Rica, utilizando los resultados como evidencia de la inequidad, este trabajo representa un avance importante para la Región Centroamericana ⁽⁸⁴⁾.

En el caso de México, González-Pérez y col. relacionaron la inequidad en salud en la niñez, a los altos niveles de marginación social; plantearon que para modificar esta situación es necesario cambios profundos estructurales que permitan reducir las desventajas injustas a las que están expuestos importantes grupos de población mexicana. Se describe cómo la mortalidad evitable incide en la dinámica poblacional ⁽⁸⁵⁾. En Colombia se realiza el análisis de la inequidad y mortalidad materna como una reflexión sobre la relación existente entre ellas ⁽⁸⁶⁾.

Recientemente en México, Agudelo-Botero y col. aportaron un análisis que permite identificar cambios en el efecto de la mortalidad evitable sobre la esperanza de vida en ese país.⁽⁸⁷⁾ La mortalidad evitable se ha extendido al estudio de las zoonosis a través de la estimación de la pérdida prematura de años por causas específicas, identifica las áreas geográficas con muertes evitables, por falta de acceso oportuno y de calidad a la atención a la salud para las enfermedades zoonóticas prevalentes en Chile⁽⁸⁸⁾.

Básicamente las listas de mortalidad evitable, utilizadas actualmente, se basan en los criterios de Rutstein y colaboradores, y de Hollan.

En la actualidad la mortalidad evitable es considerada como un indicador de salud pública relevante y es utilizado en numerosos países⁽⁷⁰⁾. El análisis geográfico de este indicador permite detectar diferencias en mortalidad que pueden estar asociadas a los diferentes niveles de acceso y calidad de los servicios de salud que reflejan los propósitos de las políticas sanitarias⁽⁸⁹⁾.

Para el caso específico de Guatemala, en el año 1965, se realizó el análisis de mortalidad como parte de la Investigación Internacional Colaborativa de Mortalidad, cuyo principal objetivo fue obtener, para el adulto, tasas tan exactas y comparables, como fuera posible, de la mortalidad producida por las enfermedades cardiovasculares, cáncer y otras⁽⁹⁰⁾.

En 1999, C. Flores utilizó los grupos de causas de mortalidad generales propuestos por la OMS, el estudio se basó en el procesamiento de las bases de datos de mortalidad de 1986 a 1998, demostrando la disminución de la mortalidad general en el período estudiado⁽¹¹⁾.

La mortalidad materna es una de las causas evitables que más ha sido estudiada en el país, como refiere Franco N. en el artículo Mortalidad Materna en Guatemala: una Tragedia Evitable en el año 2003 donde desarrolla la diferencia de mortalidad de acuerdo a la etnicidad y al perfil socioeconómico⁽⁹¹⁾.

En el año 2008, la autora realizó el estudio de Retrato de Muertes Evitables en Guatemala, en el que hizo notar que la mortalidad se comporta diferente en el

tiempo y espacio geográfico; el análisis realizado permitió evidenciar la correlación entre patrones sociales y las condiciones de salud de los distintos espacios geográficos departamentales. Se tomó en cuenta a la división política administrativa mayor, representada por los departamentos como eje geográfico y la clasificación de severidad de la pobreza como eje social para identificar los cambios de patrones de mortalidad en el país, así mismo, ese estudio planteó escenarios futuros poco alentadores, si no se realizaban acciones que impactaran en la situación de salud ⁽¹⁰⁾. En el año 2011, se publicó el Estudio Nacional de Muerte Materna, realizado a través de la revisión de las muertes de mujeres en edad fértil, ocurridas en el año 2007, en este estudio se patentizó que los departamentos con mayor mortalidad son aquellos con elevados niveles de pobreza, ruralidad y población indígena, así como baja escolaridad y alta fertilidad ⁽⁹²⁾. Los estudios realizados sobre mortalidad evitable han aportado diferentes aspectos importantes de acuerdo a los objetivos específicos de cada uno y han permitido avanzar en el uso de la mortalidad evitable como un instrumento que facilita el análisis desde diferentes perspectivas; el inventario de causas de mortalidad evitable que se adaptó a Colombia por Arias y col. y que tomó como base el análisis comparativo de la aplicación de las clasificaciones de Taucher y Hollan, permite realizar una revisión general de la mortalidad del país y la evaluación de las políticas públicas de salud. Esta clasificación se revisó y adaptó para Guatemala en la presente investigación.

Situación de salud en Guatemala

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI 2011), el índice de salud que toma en cuenta las coberturas de vacunación en niños menores de seis años, muestran un comportamiento diferente en los departamentos del país, aunque no de forma significativa ⁽⁹³⁾.

En el Diagnóstico de Salud realizado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, aparece que la tasa de mortalidad infantil es de 30 por cada mil nacidos vivos y en las mujeres hay un riesgo de morir durante el embarazo, parto y puerperio de 140 por cien mil nacidos vivos ⁽²³⁾.

En la Encuesta de Salud Materno Infantil 2009-2009 (ENSMI 2008/2009), se aprecia que la desnutrición crónica a nivel nacional tiene una prevalencia de 49.8 % en niños menores de 5 años, de acuerdo a los patrones de la OMS. La Situación Epidemiológica 2011 refleja que las primeras cuatro causas de morbilidad general son: infecciones respiratorias agudas, gastritis, parasitismo intestinal e infecciones de las vías urinarias representando 75 % del total de las consultas en el sistema gubernamental de atención ⁽³⁴⁾.

En los menores de un año, 64 % de la morbilidad corresponde a las enfermedades del sistema respiratorio y del oído, 19 % a las enfermedades infecciosas y parasitarias y 8 % a las enfermedades de la piel. El mismo informe de Diagnóstico Nacional de Salud reportó que los eventos crónico degenerativos (infartos agudos de miocardio, accidentes cerebro vasculares, diabetes mellitus, cirrosis hepática) se incrementaron en el país, por lo que es necesario promover tempranamente estilos de vida saludables ⁽²³⁾.

Guatemala es considerado el tercer país con más altos índices de muerte materna en América Latina, la razón de mortalidad materna es 140 por 100,000 nacidos vivos (año 2011); la tasa de mortalidad infantil es de 30 muertes por 1,000 nacidos vivos para el mismo periodo ⁽²³⁾.

Las heridas por proyectil de arma de fuego ocupan el octavo lugar de todas las causas de mortalidad y son 10 veces más frecuentes en hombres que en mujeres. Esto evidencia que la violencia repercute en el gasto de salud e incrementa las emergencias hospitalarias.

En las mujeres, los tumores malignos del cuello del útero, hígado y estómago son los que reportan más casos, estos problemas están ligados a la situación y condición de género ⁽²³⁾.

Las reformas en la política de salud en Guatemala

Hernández Mack L. ⁽⁹⁴⁾ en su estudio sobre las políticas públicas de salud de Guatemala de los últimos 25 años, desarrolló una extensa revisión documental y entrevistas, centradas en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

(MSPAS) por ser la institución rectora de la salud en el país. Partió de la transición social del país en tres periodos. De 1985 a 1990 se caracterizó por la responsabilidad que tiene el Estado de velar por la salud y previsión social de la población. En este periodo se dio especial importancia a la función de prestación de servicios públicos de salud, las acciones se basaron en los sistemas locales de salud (SILOS) para influir en los determinantes sociales de la salud, la búsqueda de eficiencia, eficacia y equidad a través de la participación social y la mejora de la gestión de los servicios locales de salud.

De acuerdo a Hernández L. en el periodo de 1990-1999 se marcaron los inicios del desarrollo del Estado Neoliberal con los siguientes preceptos de salud: 1) el recorte al gasto en salud y su reorientación a la atención preventiva; 2) la focalización del gasto en salud en los sectores más pobres y en grupos vulnerables; 3) la descentralización de los servicios estatales y 4) la privatización de los servicios de salud, apertura de espacios a los servicios privados lucrativos o no lucrativos ⁽⁹⁴⁾.

Se definió el Programa Sectorial de Salud cuyo objetivo fue mejorar la salud de la población a través de las reformas de políticas institucionales y financieras con el fin de extender la cobertura de los servicios básicos de salud, sobre todo hacia los grupos más pobres así como aumentar el nivel del gasto público con la ampliación de la fuente de financiamiento del sector; la reorientación de los recursos hacia la atención de las necesidades de la población y al aumento de la eficiencia del sistema público de salud de sus funciones básicas ⁽⁹⁴⁾.

A partir del año 1996 se estableció como estrategia importante el Programa de Extensión de Cobertura, mediante la externalización de los servicios de salud hacia organizaciones no gubernamentales ⁽⁹⁵⁾.

En el año 2007, el MSPAS presentó la Agenda Nacional de Salud 2007-2020 con el objetivo de plantear directrices que trasciendan a los periodos de gobierno anteriores e incluyó una agenda de transformación que abarcó el desarrollo del sistema de salud en cuanto al financiamiento, modelo de atención y de gestión,

desarrollo del recursos humanos y mejoras de la infraestructura de los servicios, a pesar de iniciar algunos cambios, no se estableció de forma sistemática ⁽⁹⁶⁾.

Como un esfuerzo para reducir la pobreza y mejorar el estado de salud y educación de la población, en el año 2008 se implementó en el país el programa de “Transferencias Monetarias Condicionadas”, dirigido a la población más pobre del país, se identificaron originalmente 47 municipios de los más pobres, para llegar a 177 en el año 2011. En el año 2009 se establecieron las condicionalidades correspondientes a salud, que principalmente fueron dirigidas a la atención de la embarazada y salud y nutrición del niño y la niña menor de 5 años ⁽⁹⁷⁾.

.

CAPÍTULO II

MÉTODO

En este capítulo se presentan los pasos metodológicos realizados en la investigación. En primer lugar, aparecen los que permitieron establecer la lista de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias en Guatemala. En un segundo momento se exponen los utilizados para la identificación de la estructura y tendencias de la mortalidad, así como los relacionados con la mortalidad prematura y las brechas del riesgo de morir, ocurridas en municipios con diferente calidad de vida.

Contexto

La investigación sobre causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias se realizó en Guatemala que ocupó el lugar 118 de 177, de acuerdo al Índice de Desarrollo Humano en el año 2012 ⁽⁵⁹⁾. Para el año 2014, el Instituto Nacional de Estadística (INE) estimó más de 15 millones de habitantes, con una densidad poblacional promedio de 120 por kilómetro cuadrado y alta ruralidad (54 % de población). ⁽⁹⁸⁾ Se considera que tiene una población joven con 40 % de menores de 15 años y 41 % indígena. Más de la mitad de los habitantes viven en condiciones de pobreza y cerca de 16 % por debajo de la línea de extrema pobreza. ⁽¹²⁾ En el país cohabitan cuatro pueblos que son Maya, Xinca, Garífuna y Ladino. La población indígena se encuentra ubicada principalmente en el área noroccidental donde se concentra la pobreza y ruralidad.

La presente investigación se tomó como período de trabajo del año 2005 al 2012 y se utilizó la X Clasificación de Enfermedades, lo que permitió que las series fueran consistentes.

Tipo de investigación

Esta investigación se realizó en dos etapas:

La primera etapa fue realizada mediante un estudio de innovación tecnológica que permitió elaborar una lista de causas de muerte, según criterios de evitabilidad por acciones sanitarias, ajustada para Guatemala.

La segunda etapa consistió en un estudio de tipo descriptivo longitudinal retrospectivo de la mortalidad según criterios de evitabilidad por acciones sanitarias y calidad de vida.

Para la elaboración de la lista de causas de muerte evitables por acciones sanitarias en Guatemala, la autora elaboró una propuesta que tuvo como referencia la hecha por Érica Taucher y modificada por Rubén Darío Gómez Arias en el año 2006, además de la construida por Montse Vergara en el año 2009 ^(74,76). La lista construida se sometió a la consulta de un grupo de expertos que se eligió dentro de los que se conocía tuvieran experiencia en las disciplinas de la salud pública y la epidemiología, junto a la condición de ser docentes e investigadores guatemaltecos en estas áreas, con la finalidad de que expusieran sus consideraciones acerca de las causas de muerte propuestas.

Para la selección de los expertos se utilizaron las metodologías de de Skjong y Wentworht del 2000, que emplean el Método Delphi que fue modificado por Cruz y Martínez en 2012 ⁽⁹⁹⁾. La elección se fundamentó en que toma en cuenta los criterios del investigador, en base al conocimiento que éste tiene de los expertos y que posibilita que los expertos seleccionados fueran conscientes y mostraran interés en participar, ya que su objetivo consiste en determinar el nivel de competencias que poseen a través de la autovaloración, además de conocimiento del investigador.

El uso de esta propuesta metodológica permitió la selección de aquellos conocedores del tema, de acuerdo a su propia percepción, por ende que los aportes de cada uno fueran significativos, tal y como lo recomendó Andracnovich en 1995 ^(100,101), también facilitó compromiso con las respuestas y la colaboración que han sido recomendaciones dadas para la calidad de los expertos que participan en una investigación ⁽¹⁰²⁾. Además permitió garantizar que los expertos seleccionados tuvieran interés en el tema, junto a condiciones relacionadas con la

ética de la investigación como el anonimato y la confidencialidad de las opiniones, un elemento importante fue la posibilidad de alcanzar la independencia mediante la reducción de la interacción entre los mismos ⁽¹⁰¹⁾.

El coeficiente de competencia del experto se define como “ $k = \frac{1}{2} (k_c + k_a)$ ”, donde K_c es el nivel de conocimiento que tiene el experto sobre el tema y k_a representa la fuente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto.

Se convocaron a 22 expertos, de los cuales 15 se sometieron a la autovaloración de conocimiento. Se encontró que el coeficiente de competencia promedio de los expertos participantes fue de 0.83, con rango de 0.70 a 0.97, una mediana de 0.81 y el coeficiente con mayor frecuencia fue el de 0.77 con 20.00 %, seguido por 0.81 y 0.94 con 13.33 % cada uno. Se mantuvo un punto de corte de 0.70, diferente a lo propuesto por Cruz y Martínez de 0.75 (99). (Tabla No. 1 y Gráfico No.1)

Tabla No. 1
Coeficiente de competencia por autovaloración
de expertos consultados para la lista de causas de mortalidad evitable
Guatemala, enero 2014

Número	Coeficiente de competencia	Frecuencia	%
1	0.7	1	6.67
2	0.71	1	6.67
3	0.77	3	20.00
4	0.79	1	6.67
5	0.81	2	13.33
6	0.84	1	6.67
7	0.85	1	6.67
8	0.89	1	6.67
9	0.92	1	6.67
10	0.94	2	13.33
11	0.97	1	6.67
Promedio	0.83	15	

Gráfico No. 1
Coeficiente de competencia por autoevaluación de expertos
Guatemala, enero 2014



Fuente: Tabla 1

Los expertos seleccionados compartieron los siguientes atributos:

1. Eran profesionales de la salud
2. Poseían posgrado en salud pública o epidemiología
3. Tenían experiencia profesional o docente en salud pública, epidemiología
4. Tenían experiencia en la investigación en salud pública
5. Poseían conocimiento de la realidad nacional guatemalteca
6. Hubo independencia entre ellos
7. Tenían disponibilidad para emitir sus criterios

De los 22 expertos convocados, especialistas en salud pública, incluyendo quienes tenían experiencia en gestión de servicios de salud pública, epidemiología, investigación y academia; de ellos 15 expertos respondieron a la consulta de causas evitables en Guatemala, la mayor parte de ellos con experiencia en el área de Salud Pública (43 %) y epidemiología, (25 %) el resto del área académica y de investigación. (Tabla No. 2)

Tabla No. 2
Perfil de expertos consultados
Confección de la lista de causas de mortalidad evitable
Guatemala, enero 2014

Perfil	No.	%
Epidemiología	4	25.0
Salud Pública	7	43.8
Académico	2	12.5
Investigación	2	18.7
Total	15	100.0

A los expertos seleccionados se les envió por correo electrónico el instrumento de consulta (Anexo 2). Se estimó que de dos a cuatro semanas era el tiempo necesario para la revisión y respuesta, se realizó un recordatorio al transcurrir dos semanas a quienes no habían respondido para completar la información. Las respuestas emitidas permitieron la identificación de las causas de muerte que debían estar en la lista de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias, cuando hubo coincidencia de los criterios por la mayoría, se consideró concordancia por arriba de 0.75. Se eliminaron aquellas donde hubo consenso en que no debían estar.

Para cumplir con los objetivos 2, 3 y 4, se estudiaron la totalidad de las muertes registradas en las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, en los años 2005 a 2012, de los 333 municipios del país, existentes al inicio del período de estudio.

Para describir la estructura y tendencias de la mortalidad evitable, se utilizaron las siguientes variables y sus definiciones:

Variable	Definición de la variable	Escala de clasificación	Descripción
Edad	Edad cumplida	Neonato Lactante Niñez Escolar Adolescente Joven Adulto joven Adulto Adulto mayor	De 0 a 27 días de nacido De 28 días a menos de 1 año De 1 a 4 años De 5 años a 9 años De 10 a 14 años De 15 a 19 años 20 a 39 años 40 a 59 años 60 y más
Sexo	Biológico	Femenino Masculino	De acuerdo al sexo registrado en los registros de la base de datos de mortalidad
Años	Tiempo estudiado.	2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012	Se construyeron series cronológicas de mortalidad y mortalidad evitable por acciones sanitarias que se detallan posteriormente
Municipios	División administrativa del país	Los municipios de Guatemala (Ver Anexo 2)	Municipio registrado como lugar de residencia en las bases de datos de mortalidad

Variable	Definición de la variable	Escala de clasificación	Descripción
Conglomerados de municipios por calidad de vida	Agrupación de municipios por quintiles de acuerdo al índice desarrollado por SEGEPLAN, que utiliza los indicadores de: vulnerabilidad alimentaria, marginación, pobreza, precaria ocupación, asistencia escolar, servicios sanitarios, abastecimiento de agua, hacinamiento y calidad de la vivienda. (Anexo 2)	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy alto	Población con la más baja calidad de vida. Quinto quintil Población con baja calidad de vida. Cuarto quintil Población con calidad de vida media. Tercer quintil Población con alta calidad de vida. Segundo quintil Población con mayor calidad de vida. Primer quintil
Causa de mortalidad evitable por acciones sanitarias	Agrupación de las defunciones de acuerdo la posibilidad de que no ocurran por acciones sanitarias de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud disponibles en el país construidas en la presente investigación.	Grupo 1 Grupo 2 Grupo 3 Grupo 4 Grupo 5 Grupo 6	Muertes prevenibles en neonatos por buen control de embarazo Muertes prevenibles en neonatos por adecuada atención de parto Prevenibles por diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, incluye atención al recién nacido Prevenibles por vacunación (Inmunoprevenibles) Prevenibles por acciones de control vectoriales Prevenibles por acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno (Tumores) Prevenibles por acciones de

Variable	Definición de la variable	Escala de clasificación	Descripción
		Grupo 7	mejora en estilos de vida , diagnóstico y tratamiento oportuno (Crónicas)
		Grupo 8	Prevenibles por acceso a la atención médica de calidad
		Grupo 9	Enfermedades transmisibles Prevenibles por acciones específicas
		Grupo 10	Prevenibles por atención a la desnutrición
		Grupo 11	Prevenibles por atención a la maternidad (causas maternas)

Fuentes de información

Las defunciones ocurridas y registradas en el periodo de estudio, se obtuvieron de las bases de datos de los registros de mortalidad oficial del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2005 al 2012.

Las poblaciones que se utilizaron como denominadores para la construcción de los indicadores de mortalidad fueron las disponibles para Guatemala y se tomaron de las proyecciones de población a nivel departamental y municipal por año calendario, período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, desarrolladas con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación de 2002, ⁽⁹⁸⁾ y de los registros oficiales de nacimientos 2005-2012 del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala ⁽²²⁾.

Procesamiento de datos

Para el procesamiento se tomó en cuenta la codificación utilizada (CIE-10) de las causas básicas de mortalidad contenidas en la base de datos proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se utilizó la literal y tres dígitos. A las causas básicas de mortalidad cuya clasificación de la CIE-10 sólo proporciona una literal y dos dígitos se agregó una “x” tomando en cuenta que de esta forma son

registradas en las bases de datos de mortalidad del INE. Posteriormente, se agruparon de acuerdo a los 11 grupos de causas evitables definidos previamente.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el Software de Análisis Estadístico de *Epi Info* para *Windows* versión 7.1.4 del CDC de Atlanta, Georgia, USA y el paquete de *Excel* de *Microsoft*®.

Se diseñó un programa específico dentro del módulo de análisis de *Epi Info*, utilizando el lenguaje y comandos de programación propios del mismo, procediendo de la manera siguiente:

- a) Se construyeron nuevas variables condicionadas a los resultados que se encuentran en la base de datos; la construcción también incluyó la adición de resultados de varias variables y recodificando los municipios tomando como base los quintiles definidos del 1 al 5 (considerado del más postergado al de mejor calidad de vida) según lo tiene establecido la Secretaría General de Planificación Económica de Guatemala (SEGEPLAN).
- b) Con los datos de mortalidad que captura el Registro Nacional de Personal (RENAP) y que oficializa el Instituto Nacional de Estadística (INE) se construyó una base de datos para *Epi Info*, estas fueron recodificadas y agrupadas según once grupos de mortalidad evitable por acciones sanitarias construida en la presente investigación, utilizando los códigos de la CIE-10 de OPS/OMS.
- c) La variable edad fue recodificada y agrupada en nueve grupos, según criterios de ciclo de vida que facilitó su interpretación y análisis.
- d) Las tablas de salida incluyeron el cálculo de frecuencias y porcentajes según conglomerados de municipios por calidad de vida y grupos de causas prevenibles. Se elaboraron cruces de variables según estratos, grupos de causas, con edad y sexo y una combinación de sexo y edad que permitieran identificar inconsistencias o información errónea para garantizar la calidad de los resultados.

- e) Las tablas de salida fueron exportadas a hojas de cálculo de *Excel* de *Microsoft®* para la construcción de indicadores de mortalidad bruta y específica. Se utilizaron como denominadores la población oficial por grupos de edad del INE, que corresponde a las proyecciones de población realizadas en base a los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación de 2002. En este mismo paquete se elaboraron gráficos de todos los indicadores de resultado, para una mejor representación de los mismos.

Los pasos seguidos que permitieron la descripción de la estructura, tendencia y diferencias de la mortalidad general y de mortalidad evitable, así como la magnitud de las desigualdades en salud de la mortalidad evitable según calidad de vida en el periodo 2005-2012 se presentan a continuación.

Para cumplir con el objetivo 2:

- a) Se calcularon las tasas de mortalidad generales y específicas por grupo de edad y sexo, se utilizó, para los denominadores, la población establecida en las proyecciones de población para cada año, de acuerdo al INE 2000-2020, por edad simple, sexo y por municipio. Para contar con denominadores por conglomerado de municipios por calidad de vida, se sumaron las poblaciones de los municipios de cada conglomerado por año, en el caso de que los municipios fueran de reciente formación y no estuvieran clasificados por calidad de vida, se incluyeron en el conglomerado que correspondía al municipio al que pertenecían con anterioridad, es el caso de Unión Cantinil (Chiantla, Huehuetenango), Raxruhá (Chisec, Alta Verapáz) y Las Cruces (La Libertad, Petén) ^(103,104,105). Para la mortalidad en menores de un año, se utilizaron como denominadores los nacidos vivos registrados para cada año de acuerdo a la información oficial del INE, al igual que la población general para los conglomerados de municipios por calidad de vida se sumaron los nacimientos de los municipios correspondientes.

Las tasas se calcularon con las siguientes fórmulas:

$$\frac{\text{Número total de muertes. Año X}}{\text{Población total proyectada año X}} \times 1000$$

$$\frac{\text{Número de muertes por sexo. Año X}}{\text{Total población por sexo, proyectada Año X}} \times 1000$$

$$\frac{\text{Número total de muertes por grupo de edad. Año X}}{\text{Población por grupo de edad proyectada año X}} \times 1000$$

$$\frac{\text{Número de muertes por grupo de edad y sexo. Año X}}{\text{Total población por edad y sexo proyectada al Año X.}} \times 1000$$

$$\frac{\text{Número total de muertes en niños y niñas de 0 a 27 días. Año X}}{\text{Nacidos vivos registrados. Año X}} \times 1000$$

$$\frac{\text{Número de muertes en niños y niñas de 28 días a menores de 1 año. Año X}}{\text{Nacidos vivos registrados. Año X}} \times 1000$$

$$\frac{\text{Número total de muertes en conglomerado por calidad de vida. Año X}}{\text{Población total del conglomerado por calidad de vida. Proyectada Año X}} \times 1000$$

- b) El análisis de las series cronológicas para cada sexo y la general se realizó mediante el uso de la recta de regresión cuando hubo ajuste de los datos a la misma (coeficiente de determinación mayor que 0.6) de lo contrario con promedios móviles.
- c) Se calcularon los porcentajes de muertes ocurridas por edad y sexo en el periodo entre el año 2005 y el 2012. Se utilizó como denominador el total de defunciones del periodo para cada sexo y total.

Con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Número total de muertes por sexo y grupo de edad para el período 2005 a 2012}}{\text{Total de muertes en el período 2005-2012}} \times 100$$

- d) Se calculó el porcentaje de la mortalidad por grupo de edad y sexo de cada año en estudio

$$\frac{\text{Número de muertes de un sexo y grupo de edad dado Año X}}{\text{Total de muertes Año X}} \times 100$$

- e) Se calculó el porcentaje diferencial de mortalidad por sexo y grupo de edad para el período, se consideró si el resultado era negativo como porcentaje descenso y si era positivo como porcentaje de incremento.

$$\frac{\text{Número de muertes por edad y grupo de edad Año 2005} - \text{número muertes sexo y grupo de edad. Año 2012}}{\text{Número de muertes por sexo y grupo de edad, Año 2005}} \times 100$$

Para cumplir con el objetivo 3 se realizó lo siguiente:

- f) Se calculó el porcentaje de muertes evitables por conglomerados de municipios por calidad de vida en el periodo en estudio, con las siguientes fórmulas:

$$\frac{\text{Número de muertes de un grupo de causas evitables por acciones sanitarias ocurridas entre 2005 y 2012}}{\text{Total de muertes registradas entre 2005 y 2012}} \times 100$$

$$\frac{\text{Número de muertes evitables de un conglomerado de municipios por calidad de vida del año X}}{\text{Total de muertes evitables registradas del año X}} \times 100$$

- g) Se construyeron las series cronológicas de mortalidad evitable por acciones sanitarias por grupos de conglomerados de municipios por calidad de vida y total para identificar su comportamiento en el tiempo mediante la recta de regresión, cuando hubo ajuste de los datos a la recta (coeficiente de determinación mayor a 0.6) y de lo contrario se utilizaron los promedios móviles.
- h) Se calcularon las diferencias de tasas de mortalidad evitable por acciones sanitarias de acuerdo a conglomerados de municipios por calidad de vida, por año mediante a las diferencias de las tasas del año 2005 menos las del año 2012, además se estimó el porcentaje diferencial de tasas 2005 y 2012 mediante la siguiente expresión:

$$\frac{\text{Tasa de mortalidad evitable año 2005} - \text{tasa de mortalidad evitable año 2012}}{\text{Tasa de mortalidad evitable año 2005}} \times 100$$

Los pasos que permitieron cumplir el cuarto objetivo fueron:

- i) Para el cálculo de la mortalidad prematura se utilizaron los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) por causas evitables por acciones

sanitarias total y por sexo de los conglomerados de municipios por calidad de vida.

La edad límite superior considerada para el cálculo de los AVPP fue la esperanza de vida registrada para el año en estudio que aparece en la publicación electrónica de los datos macroeconómicos del mundo www.datosmacro.com/demografía/esperanza-vida/guatemala ⁽¹⁰⁶⁾ cuya fuente son las instituciones oficiales de cada país:

Año	Esperanza de vida	Esperanza de vida - Hombres	Esperanza de vida - Mujeres
2005	69.61	66.19	73.20
2006	69.86	66.44	73.46
2007	70.12	66.69	73.72
2008	70.39	66.96	74.00
2009	70.68	67.24	74.29
2010	71.00	67.56	74.61
2011	71.33	67.88	74.94
2012	71.66	68.22	75.28

La edad límite inferior fue un año.

Se calcularon las tasas de AVPP de los años 2005-2012 por cada grupo de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias. Se analizó la tendencia la recta de regresión cuando hubo ajuste (coeficiente de determinación mayor que 0.6) y de lo contrario con promedios móviles.

- j) Se calculó para cada categoría de conglomerados de municipios por calidad de vida la diferencia porcentual entre las tasas encontradas en los años extremos.

$$\frac{\text{Tasa de mortalidad evitable por conglomerado por calidad de vida año 2005} - \text{tasa de mortalidad evitable año 2012}}{\text{Tasa de mortalidad evitable por conglomerado por calidad de vida año 2005}} \times 100$$

Si la diferencia porcentual encontrada fue positiva, se consideró que en el período hubo menos años de vida potencialmente perdidos por causas evitables en el conglomerado, si la diferencia fue negativa se consideró que hubo mayor pérdida de años en el período en el conglomerado.

La información se presentó en forma de textos, tablas, gráficos y mapas.

Monitoreo de la calidad de los datos:

Las bases de datos de mortalidad de los años en estudio están disponibles en el portal del Instituto Nacional de Estadística sin restricción de acceso.

Los registros recogen todas las variables de los certificados de defunción por lo que es posible el procesamiento y construcción de variables de acuerdo a los propósitos de cada investigación.

Se realizó la validación lógica de la base de datos de mortalidad para la identificación de registros incompletos, erróneos o discordantes. Los identificados incompletos se procesaron en conjunto con el resto de registros y fueron útiles para la construcción de indicadores de mortalidad general. Se contó con más del 98% de los registros completos, el dato con mayor deficiencia fue edad con promedio de 0.66% al año de no registro, con un rango de 0.30 a 1.59%.

Otro de los mecanismos de control de calidad se realizó a través de la construcción de variables condicionadas en el programa de EpiInfo, que permitieron verificar inconsistencias, como fue expresado anteriormente.

En el procesamiento de datos se elaboraron cruces de variables según estratos, grupos de causas, con edad y sexo y una combinación de sexo y edad que permitieran observar inconsistencias o información errónea como prueba de calidad de los resultados.

CAPÍTULO III

PRESENTACION DE RESULTADOS

Clasificación de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias

La lista desarrollada de causas de mortalidad evitable para Guatemala, codificada con la utilización de la CIE-10, partió de las listas originales de la propuesta Taucher modificada por Rubén Darío Gómez Arias en el año 2006 y la construida por Montse Vergara en el año 2009. El grupo de expertos validó un total de 48 causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias. Para su procesamiento y análisis se conformaron 11 grupos de causas de mortalidad evitable de acuerdo a las acciones de prevención sanitaria existente en el país, por su importancia se incluyeron por separado: desnutrición y muerte materna.

Los grupos de causas se clasificaron de la siguiente forma:

Grupos de causas de mortalidad evitable para Guatemala,

- | | |
|---------|--|
| Grupo 1 | Prevenibles en neonatos por buen control de embarazo. |
| Grupo 2 | Prevenibles en neonatos por adecuada atención de parto. |
| Grupo 3 | Prevenibles por diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, incluye atención al recién nacido. |
| Grupo 4 | Prevenibles por vacunación (Inmunoprevenibles). |
| Grupo 5 | Prevenibles por acciones de control vectoriales. |
| Grupo 6 | Prevenibles por acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno (tumores). |
| Grupo 7 | Prevenibles por acciones de mejora en estilos de vida, diagnóstico y tratamiento oportuno (enfermedades crónicas). |
| Grupo 8 | Prevenibles por acceso a la atención médica de calidad. |

Grupo 9 Muertes por enfermedades transmisibles prevenibles por acciones específicas.

Grupo 10 Prevenibles por atención a la desnutrición.

Grupo 11 Prevenibles por atención a la maternidad (causas maternas).

Las causas identificadas como evitables por acciones sanitarias que se incluyeron en cada grupo se distribuyeron de la siguiente manera:

En el grupo 1 se consideraron aquellas afecciones de la madre y eventos que pueden ser identificados tempranamente en un control prenatal adecuado y de calidad, toma en cuenta que al realizar las acciones de prevención o tratamiento oportunamente evitarían complicaciones y muerte en el neonato.

Grupo 1: Muertes evitables en neonatos por acciones sanitarias durante el control de embarazo

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	Sífilis congénita	Ambos	Menores de 28 días	A500 - A503
2	Enfermedades de la madre	Ambos	Menores de 28 días	P000-P004, P010-P011, P016
4	Tétanos neonatal	Ambos	Menores de 28 días	A33
5	Infecciones virales congénitas	Ambos	Menores de 28 días	P350-P352
6	Bajo peso y prematurez	Ambos	Menores de 28 días	P051-P059, P070-P073

En el grupo 2 se consideraron aquellos eventos o problemas de salud en los neonatos y pos neonatos relacionados con la atención del parto, evitables al contar con acceso a la atención de parto limpio, seguro y de calidad. Este grupo de causas en alguna medida refleja la calidad de la atención de parto en el país. A continuación se detallan.

Grupo 2: Muertes evitables en neonatos por acciones sanitarias durante el monitoreo y atención de parto, y posparto

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	Feto o recién nacido afectado por complicaciones de la placenta, cordón umbilical o membranas.	Ambos	Menores de 28 días	P020-P026
2	Trastornos relacionados con la duración prolongada de la gestación y con peso elevado al nacer.	Ambos	Menores de 28 días	P080-P082
3	Traumatismo del nacimiento.	Ambos	Menores de 28 días	P10-P15
4	Complicaciones de trabajo de parto.	Ambos	Menores de 28 días	P030-P039
5	Hipoxia intrauterina y asfixia al nacer (trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del período perinatal).	Ambos	Menores de 28 días	P200-P209, P210-P219
6	Infecciones propias del período perinatal (sepsis perinatal).	Ambos	Menores de 28 días	P360-P369
7	Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido.	Ambos	Menores de 28 días	P220-P229

El grupo 3 quedó conformado por aquellas causas de muerte evitables relacionadas al acceso a diagnóstico temprano y tratamiento oportuno en todos los grupos de edad. Entre ellas se encuentran las principales causas de mortalidad en el país como son la neumonía y enfermedad diarreica en niños.

Grupo 3: Muertes evitables por diagnóstico y tratamiento oportuno

	CAUSA	SEXO	EDAD	CIE X
1	Sepsis del recién nacido	Ambos	Menores de 28 días	P38X, P393,P398, P399, P77X
2	Afecciones respiratorias del feto y recién nacido	Ambos	Menores de 28 días	P210-P219, P220-P229, P240-P249
3	Hemorragia fetal y neonatal	Ambos	Menores de 28 días	P501,P052, P504, P508 P509, P610-P619
4	Enfermedad hemolítica del recién nacido	Ambos	Menores de 28 días	P550-P559, P570-P579,
5	Trastornos perinatales del aparato digestivo	Ambos	Menores de 28 días	P75X, P760-P769, P77X, P780-P789
6	Hipotermia del recién nacido	Ambos	Menores de 28 días	P800-P809
7	Enfermedades infecciosas intestinales	Ambos	Todos	A080, A089, A001-A009, A010, A030-A031, A040-A044, A050, A058, A059, A09
8	Infección respiratoria aguda	Ambos	De 0 a 5 años, Mayores de 60 años	J00X-J010-J118, J120-J129, J13X, J14X, J150-J219
9	Rabia	Ambos	Todos	A820-A829
10	Parasitosis	Ambos	De 28 días a 10 años	B770-B779, B820-B829

En el grupo 4 se incluyeron las causas de mortalidad prevenibles por vacuna, se tomó como base la norma de inmunizaciones vigente para el año 2005 en el país.

Grupo 4: Muertes evitables por inmunizaciones

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	Tétanos	Ambos	Todos	A34-A35
2	Difteria	Ambos	28 días a 10 años	A360-A369
3	Pertussis	Ambos	28 días a 10 años	A370-A3779
4	Sarampión	Ambos	28 días a 20 años	B050-B059
5	Poliomielitis	Ambos	28 días a 10 años	A800-A809
6	Meningitis tuberculosa	Ambos	De 29 días a menores de 5 años	A170, A179

En el grupo 5 se incluyeron las causas de mortalidad evitable correspondientes a aquellas enfermedades de transmisión vectorial endémicas en Guatemala y para las cuales existen programas específicos de prevención y control.

Grupo 5: Muertes evitables por control de vectores

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	Malaria	Ambos	Todos	B50-B54
2	Dengue	Ambos	Todos	A90-A91
3	Enfermedad de Chagas	Ambos	Mayores 5 años	B570, B572

En el grupo 6 quedó compuesto por las causas de mortalidad evitable por tumores para los cuales existen acciones de prevención primaria y secundaria.

Grupo 6: Muertes evitables por diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, “Tumores”

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	Cáncer de cuerpo y cuello uterino	Femenino	De 15 a 65 años	C53, C54, C55
2	Cáncer de mama	Femenino	15 a 64 años	C50
3	Cáncer de próstata y/o testículos	Masculino	De 15 a 64 años	C61C62
4	Cáncer de tráquea-bronquios-pulmón	Ambos	De 15 en adelante	C32, C33 y C34

En el grupo 7 quedó constituido por las causas de mortalidad relacionadas con afecciones crónicas, cuyas acciones de evitabilidad radican en la identificación temprana, tratamiento y seguimiento, a fin de reducir el riesgo de complicaciones a edad temprana.

Grupo 7: Muertes evitables por diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, “Crónico-degenerativas”

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	Enfermedad hipertensiva y cerebrovascular	Ambos	25 a 64 años	I10-I15; I60- I69; G45, F01.1
2	Enfermedad isquémica del corazón	Ambos	25 a 64 años	I20 -I25
3	Asma y enfermedad obstructiva crónica	Ambos	5 a 64 años	J45-J46
4	Cirrosis y otras enfermedades crónicas hepáticas	Ambos	25 a 64 años	K70–K73
5	Diabetes	Ambos	15 a 64 años	E10-E14
6	Insuficiencia renal	Ambos	10 a 64 años	N17-N19

El grupo 8 fue conformado por las causas de mortalidad que pueden ser evitadas por acceso a servicios de salud, principalmente de segundo y tercer nivel. Estas

reflejan en cierta medida la calidad de la atención médica de estos niveles, ya que son eventos que, con acceso a la atención médica de calidad, es posible evitarlas (2,6).

Grupo 8: Muertes evitables por acciones sanitarias específicas de atención directa (calidad de atención médica)

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	Causas por acciones médicas (apendicitis, colecistitis, úlcera péptica, hernia abdominal o inguinal)	Ambos	5-64 años	K35-K38, K40-K46, K80-K82

En el grupo 9 se agruparon las causas de muerte por infecciones que cuentan con programas de salud pública específicos de diagnóstico y tratamiento, que debería tener acceso universal y así prevenir las muertes prematuras por estas causas.

Grupo 9: Muertes evitables por acciones sanitarias específicas

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	SIDA e Infección por VIH	Ambos	Todos los grupos	B200-B24 , y R75
2	Tuberculosis	Ambos	De 1 a 65 años	A15–A19; B90
3	Hepatitis B	Ambos	Todos los grupos	B160-B169

Por su importancia en el país, en el grupo 10 se incluyeron las causas de muerte relacionadas con desnutrición (Kwashiorkor, Marasmo—desnutrición aguda—), que son evitables por acciones sanitarias desde la perspectiva de diagnóstico temprano y acceso al tratamiento.

Grupo 10: Muertes evitables por atención a la desnutrición

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	Desnutrición	Ambos	De 28 días a menores de 5 años; De 5 a 10 años , 65 y más	E40-E44, E46 D51–D53

En el grupo 11 se incluyeron aquellas causas de mortalidad en mujeres causadas por complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio. Cuya evitabilidad radica en la atención de calidad prenatal, parto y puerperio por parte de los servicios de salud.

Grupo 11: Muertes evitables en mujeres por atención al embarazo y parto

	CAUSA	SEXO	EDAD	Códigos CIE-10
1	Causas materna	Femenino	De 10 a 49 años	O00-O99, A34

Mortalidad General

Entre el año 2005 y 2012, se registraron en total 569,847 defunciones en el país; de ellas el 57.69 % en hombres y 42.31 %, en mujeres. El 43.93 % sucedieron en el grupo de edad mayor de 60 años, y 16.03 % en menores de 5 años. En promedio se registraron 71,230 muertes por año, con rango de 69,756 a 72,657. Durante este tiempo, a pesar de mostrar incremento en el número de casos, la tasa de mortalidad general mostró descenso de 5.61 por cada 1000 habitantes en el año 2005 a 4.75 por cada 1000 habitantes en el 2012, lo que representa disminución del 15.35 %. La reducción porcentual por sexo mostró que en los hombres fue mayor de 6.65 por cada 1000 habitantes en el 2005 a 5.50 por cada 1000 habitantes en 2012, lo que representó el 17.26 % de la reducción. En las mujeres descendió de 4.61 por cada 1000 habitantes en el 2005 a 4.03 por cada 1000 habitantes en el 2012 y fue 12.52 % de la reducción. En el 2009, las féminas

presentaron un ascenso del riesgo de morir, lo cual no ocurrió ni en los hombres, ni para los dos sexos de forma global. (Tablas No.3 y 4, Gráfica No. 2)

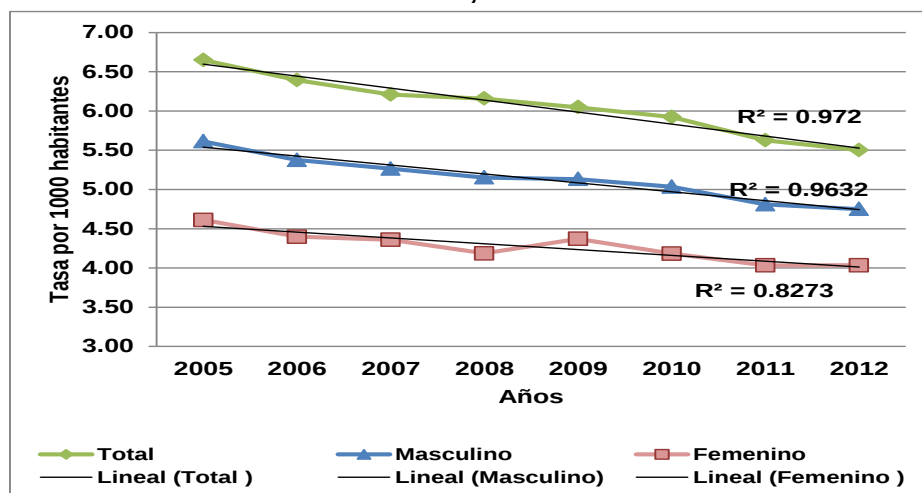
No hubo diferencias marcadas entre los sexos, fallecieron 1.4 hombres por cada mujer. La tendencia de la mortalidad general y para cada sexo mostró una tendencia descendente entre los años 2005 y 2012, lo que se evidencia mediante la recta de regresión. Sólo se distingue un ascenso discreto en las mujeres en el 2009.

Tabla No. 3
Mortalidad general por sexo y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	Masculino		Femenino		Total	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
2005	41,294	6.65	29,733	4.61	71,039	5.61
2006	40,650	6.39	29,106	4.40	69,756	5.38
2007	40,447	6.21	29,583	4.36	70,030	5.26
2008	41,101	6.16	29,132	4.19	70,233	5.15
2009	41,354	6.05	30,353	4.37	71,707	5.13
2010	41,496	5.92	30,575	4.18	72,071	5.03
2011	41,295	5.63	31,059	4.03	72,354	4.81
2012	41,099	5.50	31,558	4.03	72,657	4.75
	328,736		241,099		569,835	

*En el año 2005 se registraron 12 defunciones sin especificar sexo

Gráfica No. 2
Mortalidad general por sexo y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla No. 3

En todos los grupos de edad, más de la mitad de las defunciones ocurrieron en hombres, sin embargo, en el grupo de edad de 10 a 39 años la diferencia fue más marcada. (Tabla No. 4).

Tabla No. 4
Mortalidad general por edad y por sexo
Guatemala, 2005-2012

Grupo de edad	Masculino		Femenino		ND		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Menor de 28 días	16,370	56.26	12,480	42.89	247	0.85	29,097	100.00
28 días - menos de 1 año	20,432	54.62	16,646	44.50	332	0.89	37,410	100.00
1 -4 años	13,364	51.82	12,057	46.75	370	1.43	25,791	100.00
5 - 9 años	3,885	51.61	3,247	43.14	395	5.25	7,527	100.00
10 - 19 años	17,113	65.86	8,375	32.23	494	1.90	25,982	100.00
20-39 años	67,648	73.05	24,299	26.24	658	0.71	92,605	100.00
40-59 años	59,489	59.65	39,357	39.46	882	0.88	99,728	100.00
60 y más	127,335	50.59	123,025	48.88	1,347	0.54	251,707	100.00
Total	325,636	57.14	239,486	42.03	4,725	0.83	569,847	100.00

La mayor frecuencia de mortalidad ocurrió en las personas de 60 años y más con 44.17 %, también fueron importantes las edades entre 40 a 59 años (17.50 %) y 20 a 39 años (16.25 %). En los hombres, el mayor número de defunciones estuvo en el grupo de 60 años y más (39.10 %), seguido del de 20 a 39 años (20.77 %), después el de 40 a 59 años (18.27 %) y en los menores fue de 15.40 %. En el caso de las mujeres más de la mitad de las defunciones ocurrieron en el grupo de 60 años y más con 51.37 %, seguido del grupo de 20 a 50 años con 26.58 %, en las niñas menores de 5 años se presentó 17.19 % del total de defunciones en el sexo femenino. Se detectaron 4,725 defunciones en las que no estaba definido el sexo en los que la importancia mayor estuvo en los de 60 años y más (28.51 %) (Tabla No. 5).

Tabla No. 5
Mortalidad general por edad y por sexo
Guatemala, 2005-2012

Grupo de edad	Masculino		Femenino		ND		Total	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Menor de 28 días	16,370	5.03	12,480	5.21	247	5.23	29,097	5.11
28 días - menos de 1 año	20,432	6.27	16,646	6.95	332	7.03	37,410	6.56
1 -4 años	13,364	4.10	12,057	5.03	370	7.83	25,791	4.53
5 - 9 años	3,885	1.19	3,247	1.36	395	8.36	7,527	1.32
10 - 19 años	17,113	5.26	8,375	3.50	494	10.46	25,982	4.56
20-39 años	67,648	20.77	24,299	10.15	658	13.93	92,605	16.25
40-59 años	59,489	18.27	39,357	16.43	882	18.67	99,728	17.50
60 y más	127,335	39.10	123,025	51.37	1,347	28.51	251,707	44.17
Total	325,636	100.00	239,486	100.00	4,725	100.00	569,847	100.00

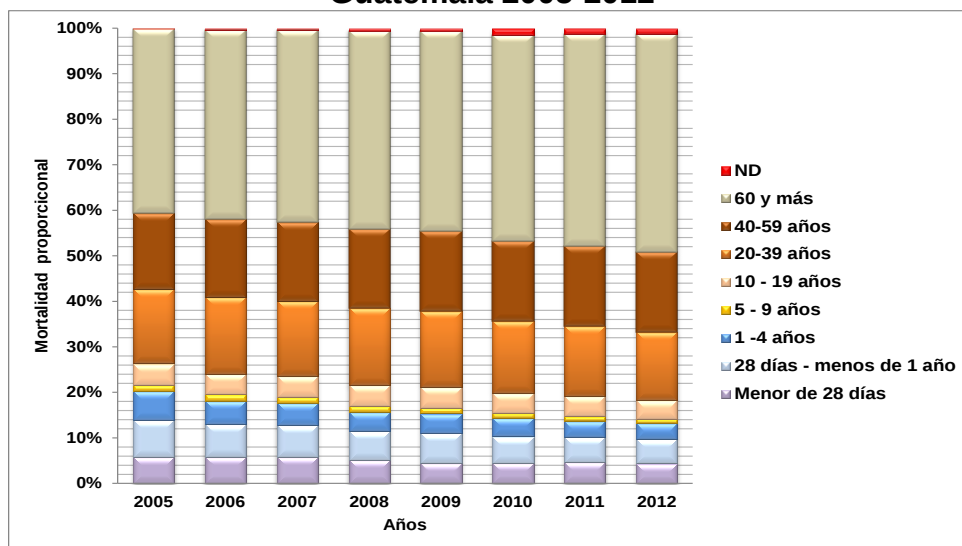
La mortalidad proporcional por grupo de edad, tomando en cuenta como total las defunciones ocurridas en cada año, registró cambios en el tiempo, mostrando mayor proporción de defunciones en el grupo de 60 y más lo que puede significar un aumento en la esperanza de vida, en el año 2005 fue de 40.27 % y en el año

2012 fue de 48.06 % (aumento de 7.79 puntos porcentuales, lo que representó 19.34 % de incremento en el periodo de estudio). Al contrario, la proporción de defunciones en el grupo de menores de cinco años mostró un descenso en dicho periodo de 65 %, de 18.08 % en el año 2005 a 13.22 % en el año 2012 (siete puntos porcentuales), principalmente, este descenso se dio en los niños y niñas mayores de 28 días a menores de cinco años con más de 5 puntos porcentuales de reducción, lo que representó 40 % de disminución, de 12.19 % a 8.83 %. (Tabla No. 6 y Gráfica 3)

Tabla No. 6
Mortalidad general por edad y por año
Guatemala, 2005-2012

Grupo de edad	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Menor de 28 días	4,046	5.70	4,104	5.88	4,112	5.87	3,659	5.21	3,168	4.42	3,241	4.50	3,336	4.61	3,184	4.38
28 días a < de 1 año	5,901	8.31	4,938	7.08	4,867	6.95	4,495	6.40	4,686	6.53	4,178	5.80	4,077	5.63	3,937	5.42
1-4 años	4,440	6.25	3,567	5.11	3,397	4.85	2,919	4.16	3,159	4.41	2,906	4.03	2,552	3.53	2,481	3.41
5 - 9 años	1,028	1.45	1,016	1.46	988	1.41	926	1.32	937	1.31	810	1.12	705	0.97	722	0.99
10 - 19 años	3,279	4.62	3,193	4.58	3,219	4.60	3,193	4.55	3,288	4.59	3,165	4.39	3,188	4.41	2,963	4.08
20-39 años	11,570	16.29	11,778	16.88	11,533	16.47	11,829	16.84	11,896	16.59	11,395	15.81	11,101	15.34	10,849	14.93
40-59 años	11,943	16.81	11,984	17.18	12,033	17.18	12,222	17.40	12,599	17.57	12,594	17.47	12,765	17.64	12,706	17.49
60 y más	28,610	40.27	28,907	41.44	29,644	42.33	30,502	43.43	31,463	43.88	32,637	45.28	33,682	46.55	34,916	48.06
No dato	222	0.31	269	0.39	237	0.34	488	0.69	511	0.71	1,145	1.59	948	1.31	899	1.24
Total	71,039	100.00	69,756	100.00	70,030	100.00	70,233	100.00	71,707	100.00	72,071	100.00	72,354	100.00	72,657	100.00

Gráfica 3
Mortalidad proporcional por grupo de edad y año
Guatemala 2005-2012



Fuente: Tabla No.6

La mortalidad específica por grupo de edad mostró un descenso en todos los grupos de edad, principalmente en los menores de un año con una tasa de 23.38 por cada 1000 nacidos vivos registrados en el año 2005, a una tasa de 15.67 por cada 1000 nacidos vivos en el 2012, descenso principalmente en el grupo de 28 días a menores de un año.

El grupo de 1 a 4 años redujo el riesgo de morir en el periodo estudiado a la mitad. Los grupos de edad de 5 a 9 años y 10 a 19 años presentaron las tasas más bajas en todos los años en estudio. (Tabla No. 7 y Gráfica No. 4)

Tabla No. 7
Tasas de Mortalidad grupo de edad y por año
Guatemala, 2005-2012

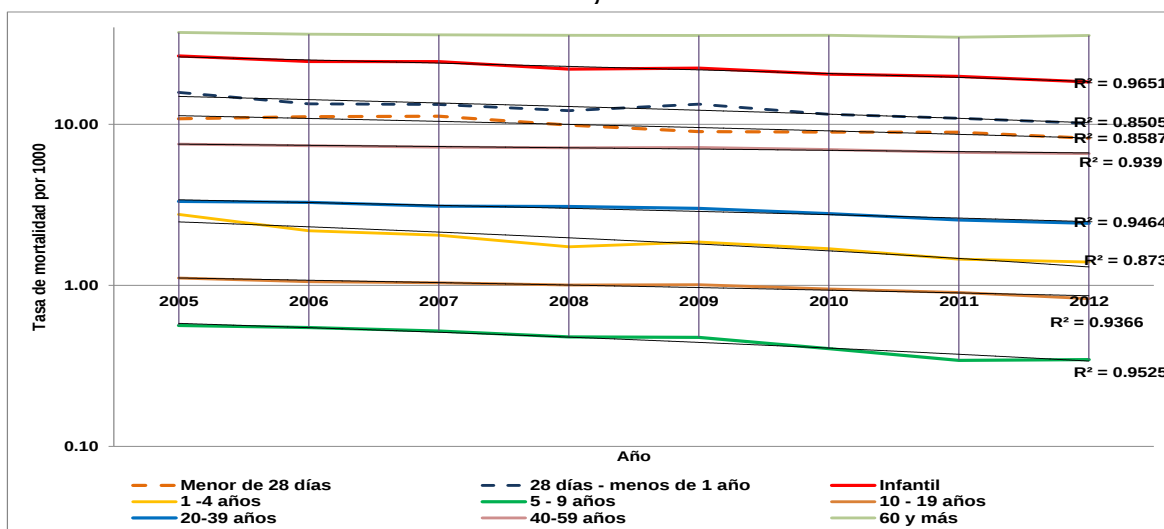
Grupo de edad	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
Menor de 28 días	4046	10.82	4104	11.14	4112	11.23	3659	9.90	3168	9.01	3241	8.96	3336	8.93	3184	8.19
28 días - menos de 1 año	5901	15.78	4938	13.40	4867	13.29	4495	12.16	4686	13.33	4178	11.54	4077	10.91	3937	10.13
1 - 4 años	4440	2.75	3567	2.18	3397	2.05	2919	1.74	3159	1.86	2906	1.69	2552	1.45	2481	1.39
5 - 9 años	1028	0.56	1016	0.55	988	0.52	926	0.48	937	0.48	810	0.40	705	0.34	722	0.35
10 - 19 años	3279	1.11	3193	1.05	3219	1.04	3193	1.00	3288	1.01	3165	0.95	3188	0.90	2963	0.83
20-39 años	11570	3.32	11778	3.27	11533	3.11	11829	3.09	11896	3.01	11395	2.79	11101	2.54	10849	2.43
40-59 años	11943	7.53	11984	7.37	12033	7.22	12222	7.15	12599	7.18	12594	6.98	12765	6.70	12706	6.58
60 y más	28610	37.17	28907	36.31	29644	35.97	30502	35.74	31463	35.61	32637	35.72	33682	34.75	34916	35.60
ND	222		269		237		488		511		1,145		948		899	
Total	71,039	5.61	69,756	5.38	70,030	5.26	70,233	5.15	71,707	5.13	72,071	5.03	72,354	4.81	72,657	4.75

*Tasa por 1000 nacidos vivos

+Tasa por 1000 habitantes del grupo de edad

Las tasas de mortalidad por grupos de edad más altas fueron las de menores de un año y la de mayores de 60 años, no habiendo cambios en el período.

Gráfica No. 4
Tasa de Mortalidad grupo de edad y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente. Tabla No. 7

Mortalidad general por conglomerados por calidad de vida

La clasificación de municipios según conglomerados por calidad de vida desarrollada por la Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia que se utiliza en la presente investigación permitió la identificación de las diferencias de mortalidad entre los grupos de esos territorios, se describe a continuación.

En la tabla 6 se puede observar que 44.05 % del total de defunciones ocurridas entre el 2005 y el 2012 sucedieron en el conglomerado de municipios que poseen calidad de vida de superior. El resto de conglomerados presentaron entre el 10.18 % y el 16.18 % del total de defunciones registradas. (Tabla 6 y 8). Es importante destacar que más de la tercera parte de la población correspondió al conglomerado de calidad de vida muy alto.

Tabla 6
Mortalidad general de acuerdo a calidad de vida
Guatemala, 2005-2012

Conglomerados de municipios por calidad de vida	No.	%
Muy Bajo	57,989	10.18
Bajo	84,206	14.78
Medio	92,203	16.18
Alto	83,629	14.68
Muy Alto	251,010	44.05
No dato	810	0.14
	569,847	837.51

El riesgo de morir en los años estudiados fue más elevado en el conglomerado de calidad de vida muy alta y fue menor en el de calidad de vida muy baja. En todos los conglomerados se observó descenso en las tasas de mortalidad general. Fue más evidente en el de municipios con peor situación de calidad de vida donde el porcentaje de reducción entre el 2005 y el 2012 fue de 28.23 %, mientras que en el de más alta fue sólo 8.22 %.

Las tendencias de las tasas de mortalidad de todos los conglomerados por calidad de vida tuvieron un patrón descendente en el período en estudio, sobre todo el de calidad de vida Medio- El conglomerado de calidad de vida más alto fue el que presentó menor descenso en las tasas de mortalidad general en el periodo de estudio. En el año 2012 los conglomerados por calidad de vida Alto y Muy Bajo mostraron un leve incremento en la tasa de mortalidad general. (Tabla 7 y Gráfica 5)

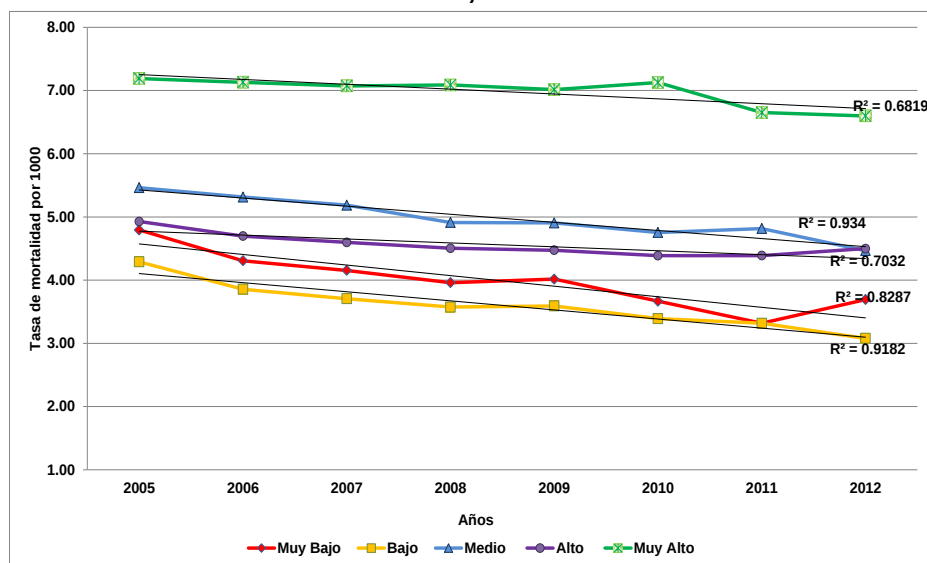
Tabla 7
Mortalidad general por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		No dato	Total
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	
2005	7,801	4.79	11,235	4.29	11,633	5.46	10,452	4.93	29,918	7.19	0	71,039
2006	7,208	4.31	10,412	3.86	11,609	5.31	10,170	4.70	30,317	7.13	40	69,756
2007	7,150	4.15	10,320	3.71	11,623	5.19	10,165	4.60	30,720	7.07	52	70,030
2008	7,010	3.96	10,261	3.57	11,296	4.91	10,173	4.50	31,424	7.09	69	70,233
2009	7,313	4.02	10,627	3.59	11,576	4.91	10,321	4.47	31,729	7.01	141	71,707
2010	6,868	3.67	10,339	3.39	11,513	4.75	10,346	4.39	32,870	7.13	135	72,071
2011	7,312	3.32	10,592	3.32	11,290	4.82	10,795	4.39	32,201	6.65	164	72,354
2012	7,327	3.69	10,420	3.08	11,663	4.47	11,207	4.50	31,831	6.60	209	72,657

Tabla 8
Mortalidad general diferencial por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012

Conglomerado de municipios por calidad de vida	% Diferencial de tasas
Muy Bajo	22.95
Bajo	28.23
Medio	18.23
Alto	8.68
Muy Alto	8.22
Total	15.35

Gráfica 5
Mortalidad general por conglomerado por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente. Tabla 7

Mortalidad evitable por acciones sanitarias

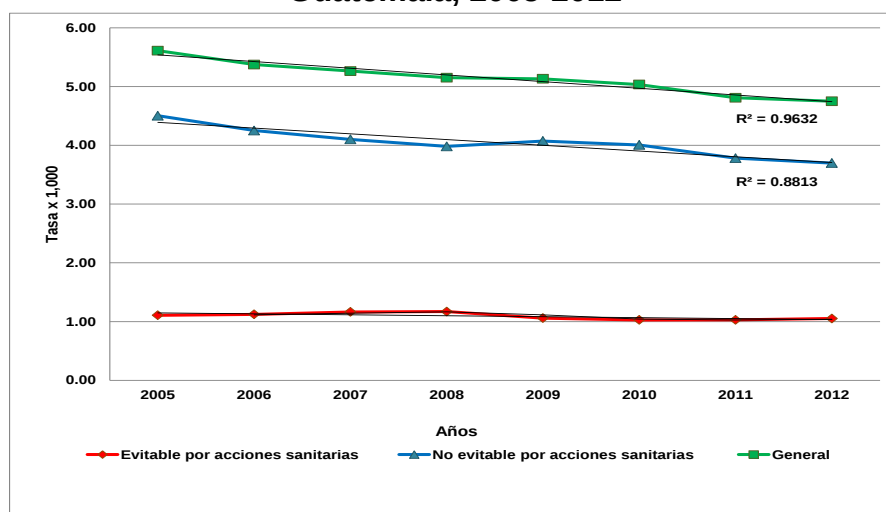
El número total de defunciones por causas evitables por acciones sanitarias en el periodo 2005 a 2012 fue de 121,114, que representa 21.25 % del total de muertes registradas (569,847). Las tasas de mortalidad por causas evitables por acciones sanitarias no mostraron diferencias manifiestas durante el periodo de estudio, con un rango de 1.03 a 1.17 por cada 100,000 habitantes. El año con mayor tasa de mortalidad evitable fue el 2008. La tendencia de la mortalidad general por causas evitables por acciones sanitarias no tuvo descenso marcado en el período. La diferencia proporcional de las tasas de mortalidad por causas evitables fue de 4.95 % del 2005 al 2012, a diferencia de las causas no evitables por acciones sanitarias cuya diferencia proporcional de tasas fue de 17.90 % para los mismos años. (Tabla 9 y Gráfica 6)

Tabla 9
Mortalidad por causas evitables por acciones sanitarias
Guatemala, 2005-2012

Año	Mortalidad por causas evitables por acciones sanitarias		Mortalidad por causas no evitables por acciones sanitarias		Mortalidad general	
	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*
2005	14,020	1.11	57,019	4.50	71,039	5.61
2006	14,577	1.12	55,179	4.25	69,756	5.38
2007	15,481	1.16	54,549	4.10	70,030	5.26
2008	15,950	1.17	54,283	3.98	70,233	5.15
2009	14,793	1.06	56,914	4.07	71,707	5.13
2010	14,719	1.03	57,352	4.01	72,071	5.03
2011	15,473	1.03	56,881	3.78	72,354	4.81
2012	16,101	1.05	56,556	3.70	72,657	4.75
Total	121,114		448,733		569,847	

*Tasa por 1000 habitantes

Gráfica 6
Mortalidad general y mortalidad evitable por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 9

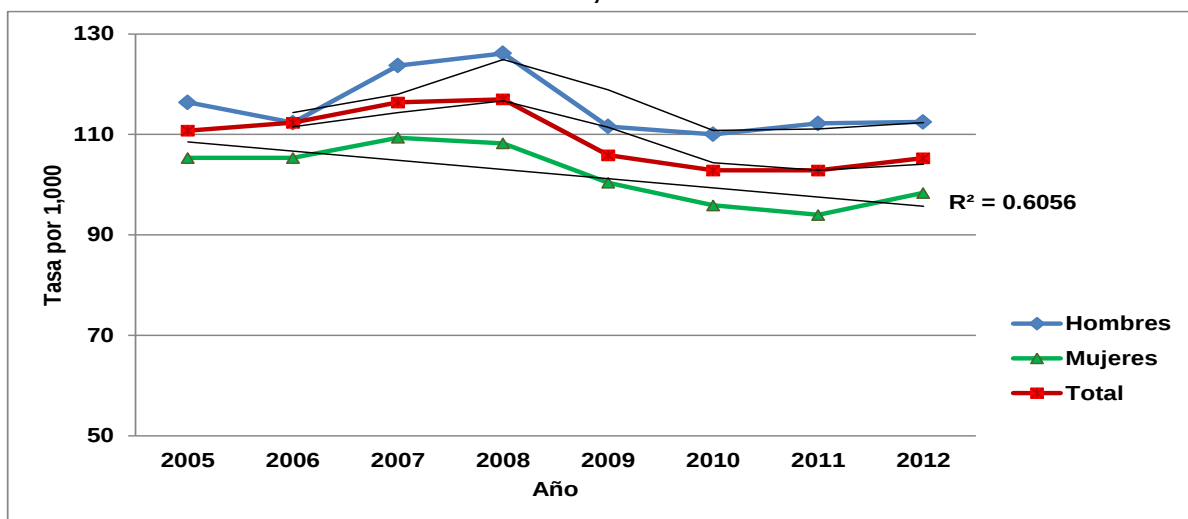
Las muertes evitables por sexo mostraron que 52.26 % ocurrieron en hombres y 47.74 % en mujeres. La tendencia de la mortalidad evitable por sexo mantiene el patrón de la mortalidad evitable general, con aumento de las tasas durante los años 2007 y 2008 y descienden en el año 2009. El diferencial de reducción de tasas en hombres fue de 3.33 % y en mujeres de 6.61 % en el periodo en estudio. (Tabla 10 y Gráfica 7)

Tabla 10
Mortalidad por causas evitables por acciones sanitarias por sexo y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	Hombres		Mujeres		Total	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
2005	7,229	116.38	6,791	105.34	14,020	110.76
2006	7,607	112.34	6,970	105.34	14,577	112.34
2007	8,060	123.71	7,421	109.36	15,481	116.39
2008	8,420	126.14	7,530	108.22	15,950	117.00
2009	7,632	111.60	7,161	100.40	14,793	105.88
2010	7,709	110.04	7,010	95.90	14,719	102.86
2011	8,235	112.19	7,238	93.98	15,473	102.86
2012	8,406	112.50	7,695	98.38	16,101	105.28
Total	63,298		57,816		121,114	

*Tasa por 100,000 habitantes

Gráfica 7
Mortalidad por causas evitables por sexo por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 10

El grupo de causas evitables por acciones sanitarias con mayor número de defunciones en el periodo estudiado fue el de enfermedades crónicas (Grupo 7) con 45.34 % del total, principalmente en hombres; seguido por causas asociadas a la desnutrición (Grupo 10) que alcanzó 13.90 %, con mayor representación en las mujeres. Las defunciones en niños y niñas por causas relacionadas a buen control de embarazo y atención adecuada de parto (Grupo 1) representó 12.34 % del total de muertes evitables, y el sexo masculino fue el más frecuente. Las causas evitables relacionadas con tumores (Grupo 6) aportaron 11.99 % de defunciones. Las causas evitables por diagnóstico temprano y tratamiento oportuno (Grupo 3) fueron 5.70 %. (Tabla 11)

Tabla 11
Mortalidad por causas evitables por acciones sanitarias
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	Hombres		Mujeres		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Control de embarazo	4,134	6.53	3,009	5.20	7,143	5.90
Atención de parto	4,496	7.10	3,303	5.71	7,799	6.44
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	3,876	6.12	3,026	5.23	6,902	5.70
Inmunoprevenibles	137	0.22	114	0.20	251	0.21
Vectoriales	220	0.35	195	0.34	415	0.34
Tumores	5,839	9.22	8,683	15.02	14,522	11.99
Crónicas	30,150	47.63	24,764	42.83	54,914	45.34
Causas externas relacionadas con atención médica	983	1.55	1,095	1.89	2,078	1.72
Transmisibles con acciones específicas	5,126	8.10	2,450	4.24	7,576	6.26
Desnutrición	8,337	13.17	8,493	14.69	16,830	13.90
Causas maternas	0	0.00	2,684	4.64	2,684	2.22
Total defunciones causas evitables	63,298	100.00	57,816	100.00	121,114	100.00

En todos los años en estudio, las tasas de mortalidad más elevadas se registraron en las muertes en niños y niñas menores de 28 días de nacidos, relacionadas con control de embarazo y atención de parto, con tendencia al ascenso de 2005 a 2008, y luego reducción hasta el año 2012, la diferencia porcentual de la tasa de mortalidad fue 81.01 %. Las causas relacionadas con atención de parto presentaron una tendencia de incremento anual, la diferencia de tasas fue de 52.85 %. Las causas pertenecientes al diagnóstico temprano y tratamiento oportuno mostraron tendencia de aumento del año 2007 al 2009 y durante los años 2011 y 2012, presentaron un incremento de 42.13 %. Las muertes por causas pertenecientes al grupo de crónicas, mostraron una tendencia al aumento con diferencia de tasas de 31.31 %, las muertes relacionadas a los tumores mostraron pocos cambios, con diferencia de tasas de 0.99 %. Las muertes por infecciones trasmisibles con acciones específicas mostraron tendencia de descenso con diferencia de tasas de 43.67 %. Las muertes por desnutrición

mostraron tendencia decreciente con un pequeño aumento en el año 2012, la disminución fue de 53.43 %. Las causas relacionadas con la atención médica y la materna con diferencia de tasas por debajo de 9 %. Las muertes por causas inmunoprevenibles y vectoriales presentaron las tasas más pequeñas en todo periodo, con un rango de 0.17 a 0.47 por 100,000 habitantes; las primeras con tendencia a la reducción de 0.12 a 1.32 por 100,000 habitantes, las segundas con tendencia al aumento. (Tablas 12, 13 y Gráficas 8 y 9)

La tendencia de la mortalidad por grupos de causas mostró reducción en los grupos relacionados a control de embarazo, a desnutrición y atención por acciones específicas, lo que puede apreciarse mediante la recta de regresión. Los grupos de causas inmunoprevenibles, maternas y externas relacionadas con la atención médica, mostraron reducción en el tiempo. (Tabla 12, Gráfico 8) Dentro de las causas que presentaron un discreto ascenso se encontraron sobre todo en atención de parto y en diagnóstico temprano y tratamiento oportuno (ésta, sobre todo en los últimos años del estudio). (Tabla 11, Gráficas 9)

Tabla 12
Mortalidad por grupos de causas evitables por acciones sanitarias por año
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*
Control de embarazo**	1,198	281.67	1,244	337.68	1,249	341.14	1,179	318.85	689	195.95	1,113	307.54	228	61.01	243	62.53
Atención de parto**	719	169.05	900	244.30	875	238.99	949	256.65	1,162	330.46	766	211.66	1,254	335.57	1,174	302.10
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	746	5.89	615	4.74	905	6.80	833	6.11	851	6.09	455	3.18	1,216	8.08	1,281	8.38
Inmunoprevenibles	60	0.47	31	0.24	35	0.26	30	0.22	19	0.14	25	0.17	33	0.22	18	0.12
Vectoriales	18	0.14	23	0.18	35	0.26	23	0.17	67	0.48	160	1.12	48	0.32	41	0.27
Tumores	1,631	12.88	1,678	12.93	1,746	13.13	1,800	13.20	1,867	13.36	1,960	13.69	1,850	12.30	1,990	13.01
Crónicas	5,376	42.47	5,973	46.03	6,516	48.99	6,999	51.34	6,494	46.48	7,027	49.09	8,000	53.18	8,529	55.77
Causas externas relacionadas a la atención médica	262	2.07	244	1.88	258	1.94	224	1.64	251	1.80	253	1.77	296	1.97	290	1.90
Transmisibles con acciones específicas	1,058	8.36	1,045	8.05	994	7.47	1,033	7.58	976	6.99	901	6.29	849	5.64	720	4.71
Desnutrición	2,595	20.50	2,526	19.47	2,553	19.19	2,536	18.60	2,070	14.82	1,705	11.91	1,385	9.21	1,460	9.55
Causas maternas **	357	95.44	298	80.89	315	86.04	344	93.03	347	98.68	354	97.82	314	84.03	355	91.35
Total defunciones causas evitables	14,020	110.76	14,577	112.34	15,481	116.39	15,950	117.00	14,793	105.88	14,719	102.82	15,473	102.86	16,101	105.28

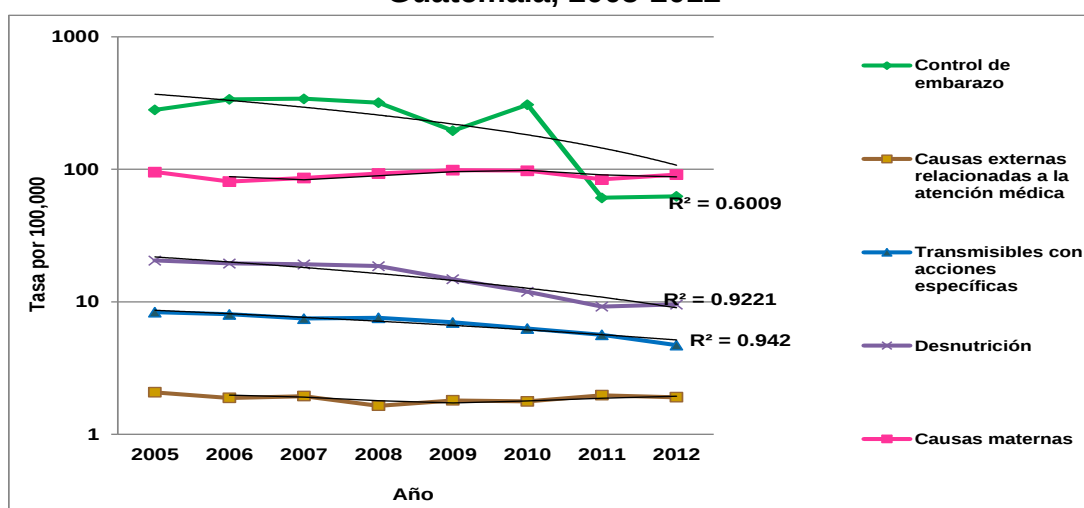
*Tasa por 100,000 habitantes

** Tasa por 100,000 Nacidos vivos registrados

Tabla 13
Diferencial de tasas de mortalidad por grupos de causas
evitables por acciones sanitarias
Guatemala, 2005-2012

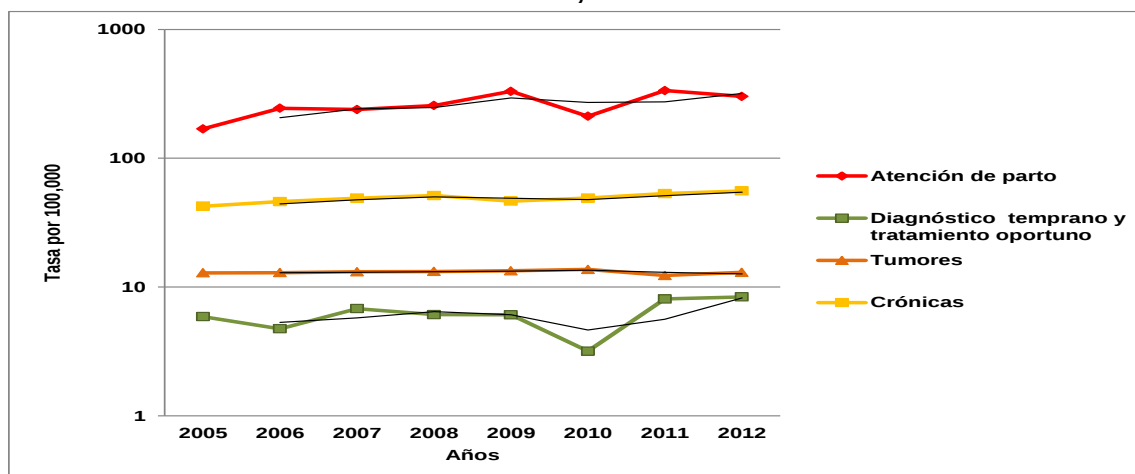
Grupo de causas	% Diferencial de tasas
Control de embarazo (neonato)	81.01
Atención de parto (neonato)	-52.85
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	-42.13
Inmunoprevenibles	75.17
Vectoriales	-88.53
Tumores	-0.99
Crónicas	-31.31
Causas externas relacionadas a la atención médica	8.39
Transmisibles con acciones específicas	43.67
Desnutrición	53.43
Causas maternas	6.92
Total defunciones causas evitables	4.95

Gráfica 8
Mortalidad evitable con tendencia decreciente por grupo de causas y año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 12

Gráfica 9
Mortalidad evitable con tendencia incremental por grupo de causas y año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 12

En ambos sexos las causas relacionadas con atención prenatal mostraron tendencia a la reducción con diferencia porcentual de 79.70 % en hombres y 82.76 % en mujeres.

La mortalidad por grupos de causas evitables en hombres mostró un comportamiento similar al de la mortalidad general, las afecciones relacionadas con control de embarazo y atención de parto fueron las que presentaron mayores tasas en todo el periodo en estudio, seguidas por las enfermedades crónicas. Se presentó una tendencia decreciente en el grupo de causas correspondientes a transmisibles por acciones específicas, la diferencia porcentual fue mayor en hombres (45.57 %) que en mujeres (39.79 %). La mortalidad por causas relacionadas a la atención médica a pesar de presentar una tendencia a la reducción en ambos sexos, en hombres la diferencia de tasas fue de sólo 14.21 % y en las mujeres de 3.14 %. Las causas por desnutrición presentaron tendencia decreciente en ambos sexos, con una diferencia porcentual de tasas de 57.15 % en hombres y 49.53 % en mujeres.

Tanto en hombres como en mujeres las causas relacionadas a atención de parto mostraron tendencia creciente todos los años, a excepción del 2010, con diferencia de tasas de -49.53 % en hombres y -57.36 % en mujeres. Las causas

correspondientes a enfermedades crónicas mostraron un incremento de tasas de mortalidad todos los años, con diferencia de 39.46 % en el sexo masculino. En las mujeres también hubo un aumento sostenido, lo que produjo una diferencia porcentual de -22.22 %. En el caso del grupo de tumores, en hombres la tendencia fue a descenso de 6.97 % mientras que en mujeres la tendencia fue de aumento de 6.40 %. (Tablas 14, 15,16 y Gráficas 10 y 11)

Tabla 14
Diferencial de tasas de mortalidad por grupos de causas evitables por acciones sanitarias y por sexo
Guatemala, 2005-2012

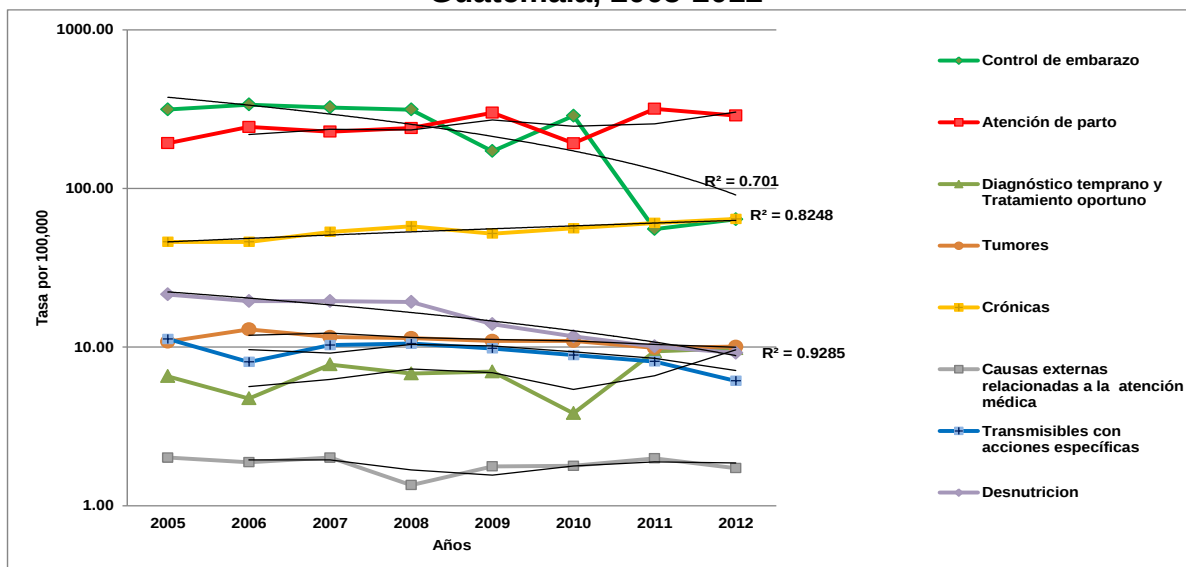
Grupo de causas	Porcentaje diferencia de tasa de mortalidad evitable	
	Hombres	Mujeres
Control de embarazo (neonato)	79.70	82.76
Atención de parto (neonato)	-49.53	-57.36
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	-50.09	-32.84
Inmunoprevenibles	69.21	80.02
Vectoriales	-81.38	-100
Tumores	6.97	-6.40
Crónicas	-39.46	-22.22
Causas externas relacionadas a la atención médica	14.21	3.14
Transmisibles con acciones específicas	45.57	39.79
Desnutrición	57.15	49.53
Causas maternas		6.92
Total	3.33	6.61

Tabla 15
Mortalidad por grupos de causas evitables por acciones sanitarias en hombres por año
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
Control de embarazo	681	314.16	1,244	337.68	717	323.67	701	313.56	387	171.66	652	286.89	127	55.36	148	63.79
Atención de parto	418	192.83	900	244.30	505	34.31	537	240.20	677	300.29	438	192.73	729	317.80	669	288.34
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	406	6.54	615	4.74	505	7.75	454	6.80	479	7.00	268	3.83	689	9.39	733	9.81
Inmunoprevenibles	27	0.43	31	0.24	25	0.38	20	0.30	10	0.15	14	0.20	15	0.20	10	0.13
Vectoriales	11	0.18	23	0.18	19	0.29	14	0.21	38	0.56	80	1.14	24	0.33	24	0.32
Tumores	672	10.82	1,678	12.93	754	11.57	761	11.40	748	10.94	765	10.92	725	9.88	752	10.06
Crónicas	2,860	46.04	5,973	46.03	3,465	53.18	3,858	57.80	3,550	51.91	3,926	56.04	4,445	60.56	4,798	64.21
Causas externas relacionadas a la atención médica	125	2.01	244	1.88	131	2.01	90	1.35	121	1.77	125	1.78	146	1.99	129	1.73
Transmisibles con acciones específicas	698	11.24	1,045	8.05	670	10.28	702	10.52	670	9.80	623	8.89	595	8.11	457	6.12
Desnutrición	1,331	21.43	2,526	19.47	1,269	19.48	1,283	19.22	952	13.92	818	11.68	740	10.08	686	9.18
Total	7,229	116.38	14,577	112.34	8,060	123.71	8,420	126.14	7,632	111.60	7,709	110.04	8235	112.19	8406	112.50

*Tasas por 100,000 habitantes

Gráfica 10
Mortalidad evitable en hombres por grupo de causas y año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 15

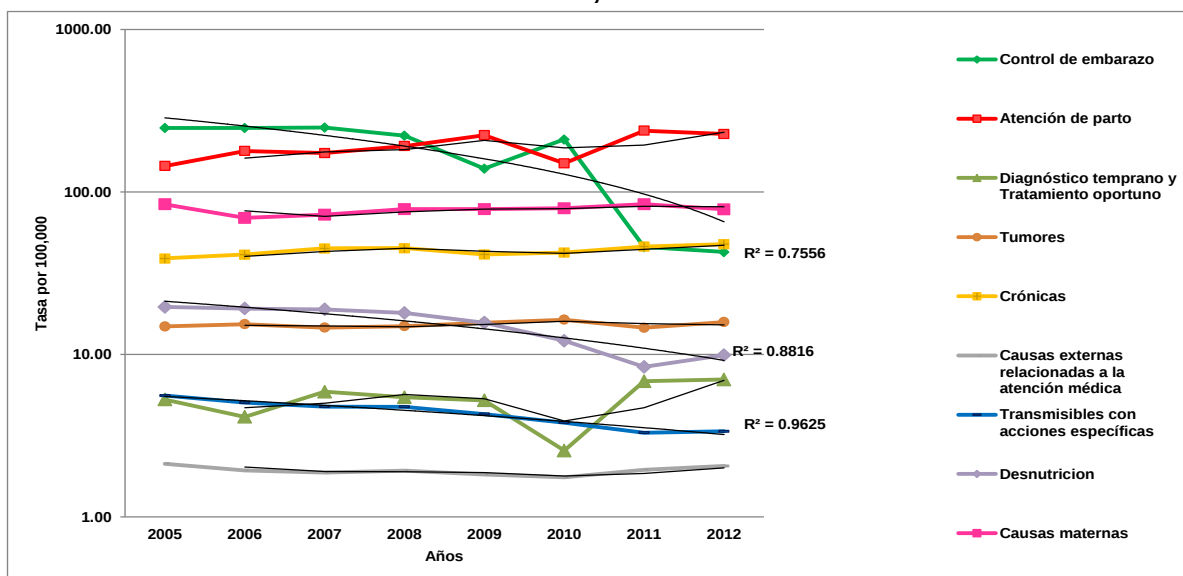
En las mujeres, el riesgo de morir fue mayor en las causas evitables relacionadas a control de embarazo y atención de parto, seguidas por la mortalidad materna y luego enfermedades crónicas. (Tabla 16 y Gráfica 10)

Tabla 16
Mortalidad por grupos de causas evitables por acciones sanitarias en mujeres por año
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
Control de embarazo	517	247.90	523	247.71	532	249.46	478	222.14	302	139.18	210.71	461	101	45.84	95	42.73
Atención de parto	301	144.33	377	178.56	370	173.50	412	191.46	485	223.51	149.92	328	525	238.26	505	227.13
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	340	5.27	273	4.13	400	5.89	379	5.45	372	5.22	2.56	187	527	6.84	548	7.01
Inmunoprevención	33	0.51	15	0.23	10	0.15	10	0.14	9	0.13	11	0.15	18	0.23	8	0.10
Vectoriales	7	0.11	13	0.20	16	0.24	9	0.13	29	0.41	80	1.09	24	0.31	17	0.22
Tumores	959	14.88	1,016	15.35	992	14.62	1,039	14.93	1,119	15.69	1,195	16.35	1,125	14.61	1,238	15.83
Crónicas	2,516	39.03	2,725	41.18	3,051	44.96	3,141	45.14	2,944	41.28	3,101	42.42	3,555	46.16	3,731	47.70
Causas externas relacionadas a la atención médica	137	2.13	128	1.93	127	1.87	134	1.93	130	1.82	128	1.75	150	1.95	161	2.06
Transmisibles con acciones específicas	360	5.58	334	5.05	324	4.77	331	4.76	306	4.29	278	3.80	254	3.30	263	3.36
Desnutrición	1,264	19.61	1,268	19.16	1,284	18.92	1,253	18.01	1,118	15.68	887	12.14	645	8.37	774	9.90
Causas maternas	357	83.94	298	69.24	315	72.45	344	78.41	347	78.43	354	79.36	314	4.08	355	78.13
Total	6,791	105.34	6,970	105.34	7,421	109.36	7,530	108.22	7,161	100.40	7,010	95.90	7,238	93.98	7,695	98.38

*Tasas por 100,000 habitantes

Gráfica 11
Mortalidad evitable en mujeres por grupo de causas y año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 16

El análisis de la mortalidad de causas evitables por acciones sanitarias, partiendo desde los conglomerados de municipios por calidad de vida en el periodo en estudio, permitió identificar las diferencias entre ellos. Del año 2005 al 2012 no se registró domicilio en 947 defunciones por causas evitables. El 49.71 % de las defunciones se identificaron en el conglomerado de calidad de vida superior, al igual que la mortalidad general. El resto de los conglomerados presentaron entre 7.96 % y 16.37 %. Este mismo comportamiento se mantiene en cada uno de los años. Los conglomerados con aumento en la diferencia de tasas durante el tiempo de estudio fueron de calidad de vida alta y medio, con -13.79 % y -1.11 %. Los otros tres conglomerados tuvieron porcentajes positivos. El porcentaje de diferencia de tasas por sexo en los conglomerados muestra, que en el conglomerado de municipios de mejor calidad de vida, el porcentaje de descenso fue mayor en hombres 7.42 % que en mujeres 4.66 %. En el resto de conglomerados de municipios la diferencia de descenso fue mayor. En el caso del conglomerado menos favorecido en mujeres fue de 20.64 %, mientras que en hombres de 6.38 %. En el conglomerado bajo se observó el mismo comportamiento. En el de calidad de vida medio los hombres presentaron un

porcentaje diferencial hacia el ascenso -3.11 %, en mujeres fue al contrario; 4.66 %, en ambos sexos el porcentaje de diferencia de tasas en el conglomerado alto fue de ascenso en hombres -21.39 % y en mujeres -6.34 %. (Tabla 17, 18 y Gráfica 12)

Tabla 17
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012

Conglomerado de municipios por calidad de vida	Muy Bajo			Bajo			Medio			Alto			Muy Alto			Total**	
	No.	%	Tasa	No.	%	Tasa	No.	%	Tasa	No.	%	Tasa	No.	%	Tasa	No.	Tasa
2005	1,181	8.42	72.56	1,781	12.70	68.02	2,136	15.24	100.30	1,904	13.58	89.76	7,018	50.06	168.64	14,020	110.76
2006	1,096	7.52	65.49	1,735	11.90	64.25	2,345	16.09	107.36	2,039	13.99	94.16	7,355	50.46	172.95	14,577	112.34
2007	1,147	7.41	66.64	1,860	12.01	66.80	2,549	16.47	113.75	2,165	13.98	97.91	7,760	50.13	178.66	15,481	116.39
2008	1,214	7.61	68.58	1,785	11.19	62.18	2,565	16.08	111.55	2,256	14.14	99.89	8,113	50.87	182.97	15,950	117.00
2009	1,228	8.30	67.44	1,858	12.56	62.79	2,541	17.18	107.68	2,100	14.20	91.01	7,025	47.49	155.29	14,793	105.88
2010	1,123	7.63	59.96	1,782	12.11	58.45	2,304	15.65	95.13	2,089	14.19	88.58	7,402	50.29	160.46	14,719	102.86
2011	1,338	8.65	60.71	1,857	12.00	58.16	2,579	16.67	110.02	2,232	14.43	90.73	7,433	48.04	153.53	15,473	102.86
2012	1,240	7.70	62.50	2,020	12.55	59.70	2,648	16.45	101.42	2,544	15.80	102.13	7,634	47.41	158.24	16,101	105.28
Total	9,567	7.96		14,678	12.21		19,667	16.37		17,329	14.42		59,740	49.71		121,114	

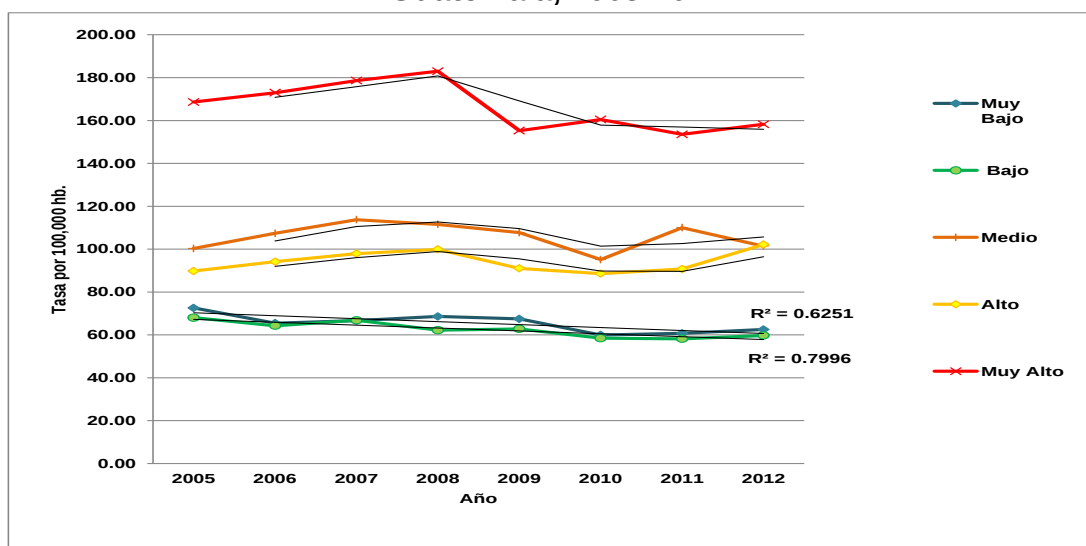
*Tasa por 100,000 habitantes

**En el total se incluyen las defunciones a los que no se registró domicilio

Tabla 18
Mortalidad evitable diferencia de tasas
en conglomerado por calidad de vida
Guatemala, 2005-2012

Conglomerados de municipios por calidad de vida	% Diferencia de tasas Hombres	% Diferencia de tasas Mujeres	% Diferencia de tasas total
Muy bajo	6.38	20.64	13.87
Bajo	8.36	15.69	12.23
Medio	-3.11	1.09	-1.11
Alto	-21.39	-6.37	-13.79
Muy Alto	7.42	4.66	6.17

Gráfica 12
Mortalidad evitable por acciones sanitarias
en conglomerado de municipios por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 17

Las causas de mortalidad evitable por calidad de vida mostraron en ambos sexos que las tasas más altas en todos los años fueron presentadas por el conglomerado de municipios con mejor calidad de vida. El rango de las tasas en hombres se mantuvo entre 58.30 por cada 100,000 en el año 2010, en el

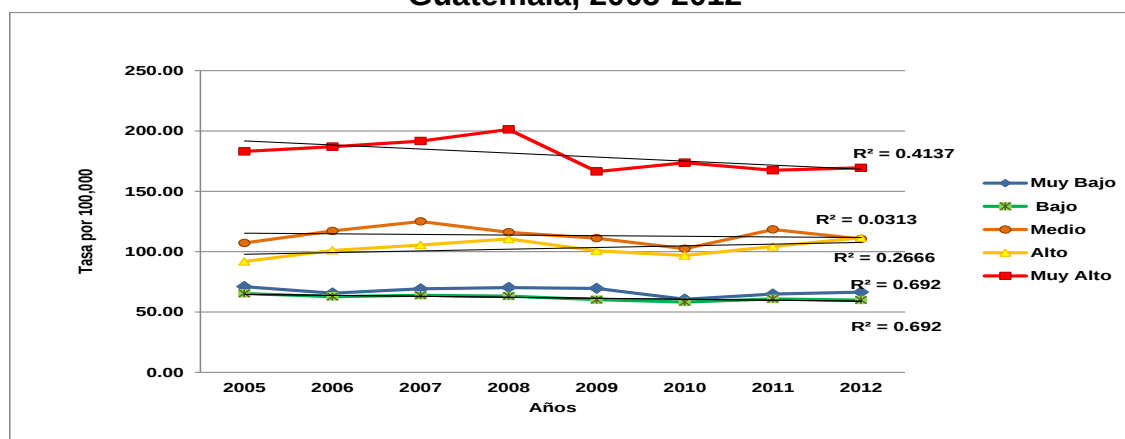
conglomerado considerado como bajo por calidad de vida y 201.06 por cada 100,000 en el año 2008, en el grupo de municipio con mejores condiciones de calidad de vida. En mujeres, la más alta se presentó en el año 2007 con 166.06 por 100,000 habitantes y la tasa más baja fue en el año 2011 en el conglomerado medio con 55.58 por 100,000. (Tablas 19 y 20)

Las tendencias por conglomerados por calidad de vida muestran que sólo en los conglomerados bajo y muy bajo, en ambos sexos, hubo tendencia al descenso. (Gráficas 13 y 14)

Tabla 19
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en hombres, en
conglomerado de municipios por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012

Conglomerado de municipios por calidad de vida	Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
2005	562	71.02	842	65.38	1117	107.20	956	91.86	3752	183.08
2006	533	65.66	831	62.74	1251	117.16	1072	101.08	3917	186.99
2007	577	69.20	871	63.83	1369	125.01	1141	105.55	4102	191.62
2008	602	70.25	889	63.23	1304	116.06	1218	110.52	4401	201.26
2009	613	69.58	873	60.27	1282	111.18	1132	100.74	3714	166.36
2010	549	60.61	870	58.30	1212	102.40	1109	96.78	3958	173.76
2011	695	64.89	951	60.85	1355	118.41	1245	104.30	3966	167.45
2012	640	66.48	995	59.91	1413	110.54	1346	111.51	4005	169.50

Gráfica 13
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en hombres, en
conglomerado de municipios por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012

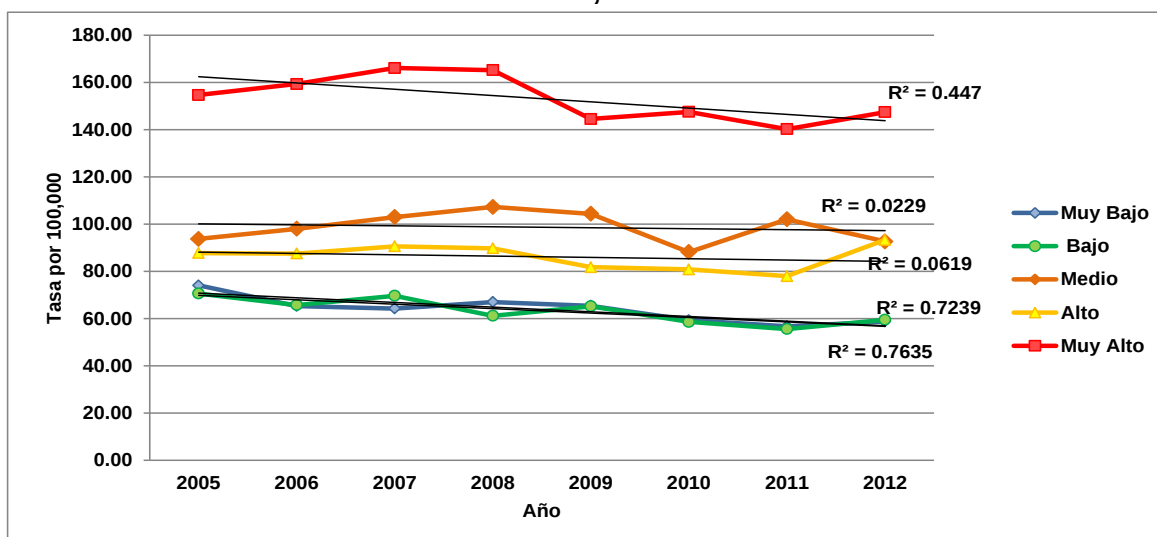


Fuente: Tabla 19

Tabla 20
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en mujeres, en
conglomerado de municipios por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012

Conglomerado de municipios por calidad de vida	Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
2005	619	74.02	939	70.58	1019	93.70	948	87.73	3266	154.63
2006	563	65.32	904	65.71	1094	97.99	967	87.51	3438	159.33
2007	570	64.24	989	69.65	1180	102.99	1024	90.60	3658	166.06
2008	612	67.00	896	61.17	1261	107.24	1038	89.75	3712	165.18
2009	615	65.43	985	65.22	1259	104.33	968	81.77	3311	144.50
2010	574	59.35	912	58.59	1092	88.18	980	80.84	3444	147.49
2011	643	56.77	906	55.58	1224	102.01	987	77.95	3467	140.20
2012	600	58.74	1025	59.50	1235	92.67	1198	93.32	3629	147.43

Gráfica 13
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en mujeres, en
conglomerado de municipios por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 20

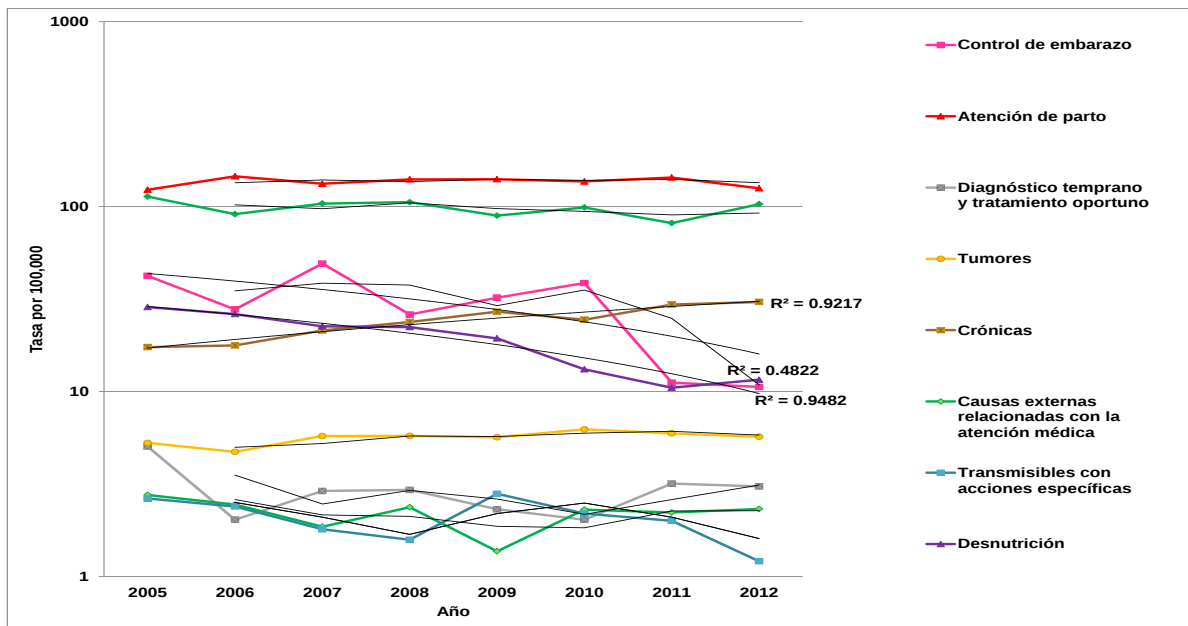
Para la identificación de las diferencias del comportamiento de la mortalidad evitable, por grupos de causas de evitabilidad y conglomerados de municipios, se analizaron por separado cada uno de dichos conglomerados durante el periodo en estudio.

En el conglomerado Muy Bajo, la mayor tasa de mortalidad la presentó el grupo de causas relacionadas a la atención del parto en todos los años estudiados, seguida por el grupo de desnutrición del 2005 al 2007 y posteriormente, entre el 2008 y el 2012, por el grupo relacionado con enfermedades crónicas. La diferencia de tasas entre los años inicial y final por encima del 50 % la presentaron las causas relacionadas con el control de embarazo, inmunoprevenibles, transmisibles por acciones específicas y desnutrición. La desnutrición con tendencia al descenso y problemas crónicos, con tendencia ascendente. Las causas inmunoprevenibles y vectoriales mostraron algunas diferencias en el periodo pero por el número de casos fue escaso. No hubo variación del riesgo de morir para ninguno de los grupos de causas. (Tabla 21, Gráfico 19)

Tabla 21
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012

Años	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupos de causas																	
Control de embarazo	26	42.18	17	27.83	30	49.19	16	26.09	19	32.17	24	38.58	7	11.17	7	10.59	74.89
Atención de parto	76	123.29	89	145.70	81	132.80	86	140.24	83	140.51	85	136.63	90	143.63	83	125.58	-1.86
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	82	5.04	34	2.03	50	2.90	52	2.94	42	2.31	38	2.03	70	3.18	61	3.07	39.09
Inmunoprevenibles	2	0.12	1	0.06	1	0.06	2	0.11	1	0.05	2	0.11	1	0.05	1	0.05	58.33
Vectoriales	1	0.06	1	0.06	0	0.00	1	0.06	0	0.00	2	0.11	2	0.09	1	0.05	16.67
Tumores	86	5.28	79	4.72	99	5.75	102	5.76	103	5.66	117	6.25	131	5.94	113	5.70	-7.95
Crónicas	283	17.39	297	17.75	368	21.38	421	23.78	492	27.02	458	24.45	651	29.54	605	30.49	-75.33
Causas externas relacionadas con la atención médica	45	2.76	41	2.45	32	1.86	42	2.37	25	1.37	43	2.30	49	2.22	46	2.32	15.94
Transmisibles con acciones específicas	43	2.64	40	2.39	31	1.80	28	1.58	51	2.80	41	2.19	44	2.00	24	1.21	54.17
Desnutrición	466	28.63	439	26.23	388	22.54	395	22.31	353	19.39	247	13.19	231	10.48	230	11.59	59.52
Causas maternas	71	113.26	58	91.02	67	103.77	69	105.65	59	89.36	66	98.83	62	81.45	69	103.05	9.01
Total	1,181	72.56	1,096	65.49	1,147	66.64	1,214	68.58	1,228	67.44	1,123	59.96	1,338	60.71	1,240	62.50	13.86

Gráfica 15
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 21 cambiar gráfica corregida

La tendencia de las tasas de mortalidad evitable en hombres mostró un descenso significativo en las relacionadas con desnutrición y un ascenso significativo en las relacionadas con enfermedades crónicas.

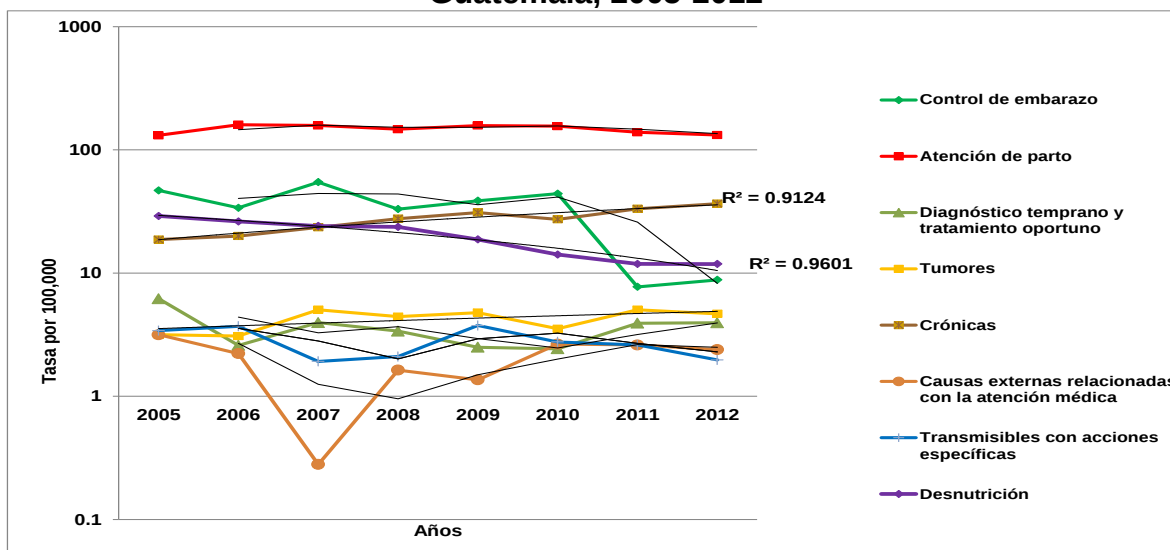
En el conglomerado de calidad de vida Muy Bajo la mortalidad evitable en el sexo masculino mostró las mayores tasas por causas en atención de parto, no presentó cambios significativos en el periodo. En causas externas hubo un descenso en los primeros años del estudio, mientras la tendencia fue ascendente sobre todo a partir del año 2009. La diferencia de tasas, con tendencia al incremento en el caso de causas relacionadas con tumores fue de 47.97 %, y en crónicas fue de 95.52 %. (Tablas 22 y Gráfica 15)

Tabla 22
Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	
Control de embarazo	15	46.86	11	33.84	18	54.65	11	33.02	13	38.61	15	44.06	3	7.72	3	8.80	81.22
Atención de parto	42	131.22	52	159.98	52	157.88	49	147.10	53	157.42	53	155.67	54	138.95	45	132.03	-0.61
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	49	6.19	21	2.59	33	3.96	29	3.38	22	2.50	22	2.43	42	3.92	38	3.95	36.25
Inmunoprevenibles	0	0.00	0	0.00	1	0.12	2	0.23	0	0.00	1	0.11	1	0.09	1	0.10	
Vectoriales	1	0.13	1	0.12	0	0.00	1	0.12	0	0.00	2	0.22	2	0.19	0	0.00	100.00
Tumores	25	3.16	25	3.08	42	5.04	38	4.43	42	4.77	32	3.53	54	5.04	45	4.67	-47.97
Crónicas	148	18.70	162	19.96	196	23.50	237	27.66	273	30.99	247	27.27	356	33.24	352	36.57	-95.52
Causas externas	25	3.16	18	2.22	18	0.28	14	1.63	12	1.36	24	2.65	28	2.61	23	2.39	24.37
Transmisibles con acciones específicas	27	3.41	30	3.70	16	1.92	18	2.10	33	3.75	25	2.76	28	2.61	19	1.97	42.15
Desnutrición	230	29.06	213	26.24	201	24.10	203	23.69	165	18.73	128	14.13	127	11.86	114	11.84	59.25
Total	562	71.02	533	65.66	577	69.20	602	70.25	613	69.58	549	60.61	695	64.89	640	66.48	6.38

*Tasa por 100,000 habitantes hombres

Gráfica 15
Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 22

En el conglomerado de municipios con calidad de vida Muy Bajo, la mortalidad por causas evitables en mujeres mostró un comportamiento diferente a los hombres, la tendencia fue descendente en la mortalidad materna y ascendente en las enfermedades crónicas. En el caso de las causas relacionadas con la atención de parto hubo descenso en los años 2009 y 2010 para aumentar nuevamente en los años 2011 y 2012. El resto de grupos de causas no presentaron variación a lo largo el tiempo estudiado. El porcentaje diferencial de tasas mostró que las causas relacionadas al control de embarazo, a enfermedades crónicas, a enfermedades transmisibles por acciones específicas y a la desnutrición fue mayor a 50 % en el periodo en estudio. (Tabla 23 y Gráfica 16)

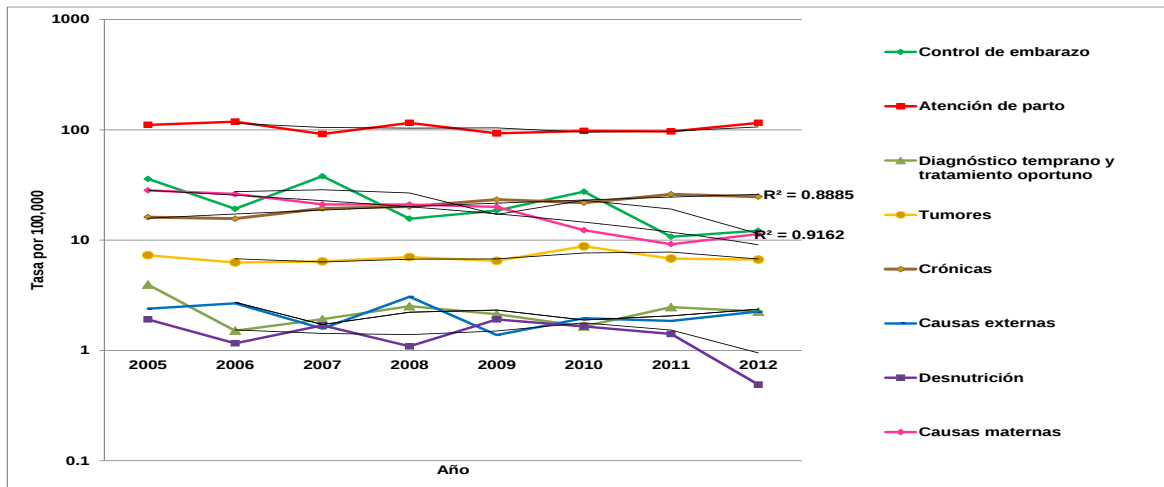
En las mujeres, las tasas mayores se presentaron en los grupos de atención de parto y causas maternas, seguidas de desnutrición y causas relacionadas a enfermedades crónicas. A diferencia de los hombres, no presentaron diferencia de tasas en ascenso en las causas relacionadas a tumores, en enfermedades crónicas la diferencia fue de 53.44 % con tendencia incremental.

Tabla 23
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	
Control de embarazo	11	35.86	6	19.22	12	37.94	5	15.63	6	18.54	9	27.49	4	10.74	4	12.17	66.06
Atención de parto	34	110.83	37	118.52	29	91.68	37	115.63	30	92.72	32	97.75	36	96.63	38	115.60	-4.31
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	33	3.95	13	1.51	17	1.92	23	2.52	20	2.13	16	1.65	28	2.47	23	2.25	42.94
Inmunoprevenibles	2	0.24	1	0.12	0	0.00	0	0.00	1	0.11	1	0.10	0	0.00	0	0.00	100.00
Vectoriales	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.10	
Tumores	61	7.29	54	6.27	57	6.42	64	7.01	61	6.49	85	8.79	77	6.80	68	6.66	8.73
Crónicas	135	16.14	135	15.66	172	19.38	184	20.15	219	23.30	211	21.82	295	26.04	253	24.77	-53.44
Causas externas	20	2.39	23	2.67	14	1.58	28	3.07	13	1.38	19	1.96	21	1.85	23	2.25	5.85
Transmisibles con acciones específicas	16	1.91	10	1.16	15	1.69	10	1.09	18	1.91	16	1.65	16	1.41	5	0.49	74.41
Desnutrición	236	28.22	226	26.22	187	21.07	192	21.02	188	20.00	119	12.30	104	9.18	116	11.36	59.76
Causas maternas	71	113.26	58	91.02	67	103.77	69	105.65	59	89.36	66	98.83	62	81.45	69	103.05	9.01
Total	619	74.02	563	65.32	570	64.24	612	67.00	615.00	65.43	574	59.35	643	56.77	600	58.74	20.64

*Tasa por 100,000 habitantes mujeres

Gráfica 16
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012



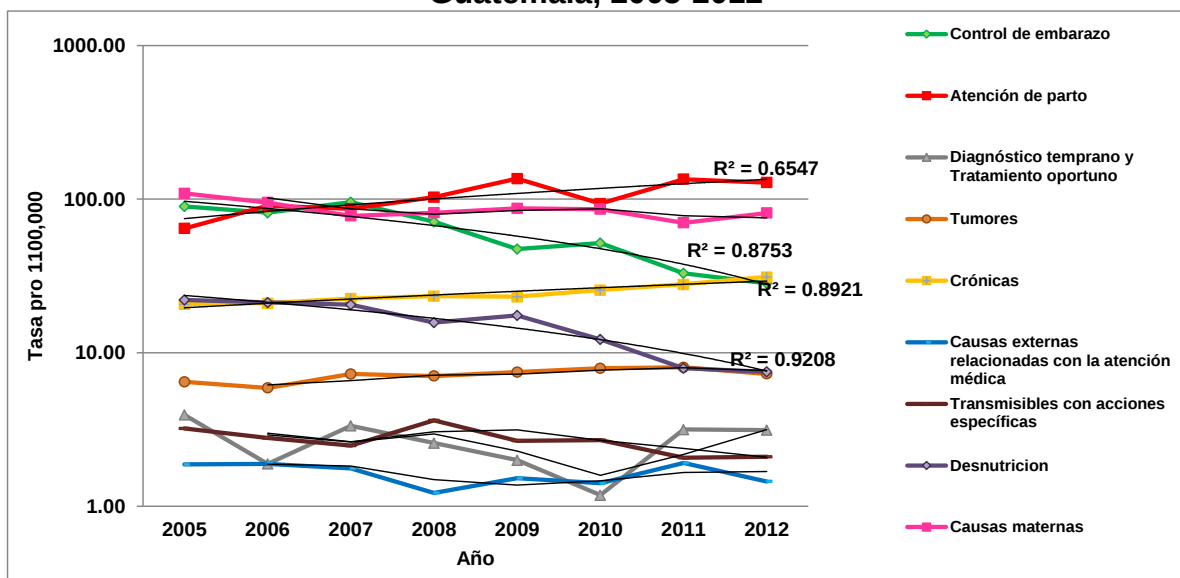
Fuente: Tabla 23

En el conglomerado de municipio con calidad de vida Bajo, la mortalidad evitable por grupos de causas mostró en general una tendencia al descenso con un porcentaje diferencial de tasas mayor de 50 % en las causas relacionadas al control de embarazo, externas relacionadas a la atención médica y causas maternas. El aumento de las tasas del año final, respecto al inicial, fue en aquellas relacionadas con atención de parto que mostraron un incremento marcado con un porcentaje diferencial de 98.82 %. La tendencia de las causas relacionadas con el control de embarazo y la desnutrición fue hacia el descenso, por otra parte, la de la atención de parto y enfermedades crónicas fue ascendente. (Tabla 24 y Gráfica 17)

Tabla 24
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% difere ncia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupos de causas																	
Control de embarazo	78	89.74	71	81.57	84	95.66	63	71.22	40	47.32	46	51.81	30	32.89	27	28.35	68.41
Atención de parto	56	64.43	79	90.76	76	86.55	91	102.88	115	136.06	83	93.48	123	134.83	122	128.10	-98.82
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	103	3.93	51	1.89	93	3	74	2.58	59	1.99	36	1.18	101	3.16	106	3.13	20.36
Inmunoprevenibles	12	0.46	10	0.37	7	0	8	0.28	2	0.07	5	0.16	1	0.03	1	0.03	-12.65
Vectoriales	2	0.08	2	0.07	1	0	2	0.07	3	0.10	3	0.10	1	0.03	1	0.03	-50.07
Tumores	169	6.45	159	5.89	202	7	202	7.04	221	7.47	241	7.90	256	8.02	246	7.27	22.61
Crónicas	543	20.74	568	21.03	628	23	671	23.37	685	23.15	780	25.58	890	27.87	1,053	31.12	34.59
Causas externas relacionadas con la atención médica	49	1.87	51	1.89	49	2	35	1.22	45	1.52	43	1.41	61	1.91	49	1.45	65.99
Transmisibles con acciones específicas	84	3.21	75	2.78	69	2	104	3.62	79	2.67	82	2.69	66	2.07	71	2.10	25.51
Desnutrición	578	22.07	574	21.26	572	21	451	15.71	518	17.51	372	12.20	253	7.92	254	7.51	12.23
Causas maternas	107	108.96	95	94.98	79	78	84	81.46	91	87.06	91	85.90	75	70.08	90	81.16	68.41
Total	1,781	68.02	1,735	64.25	1,860	67	1,785	62.18	1,858	62.79	1,782	58.45	1,857	58.16	2,020	59.70	-98.82

Gráfica 17
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012



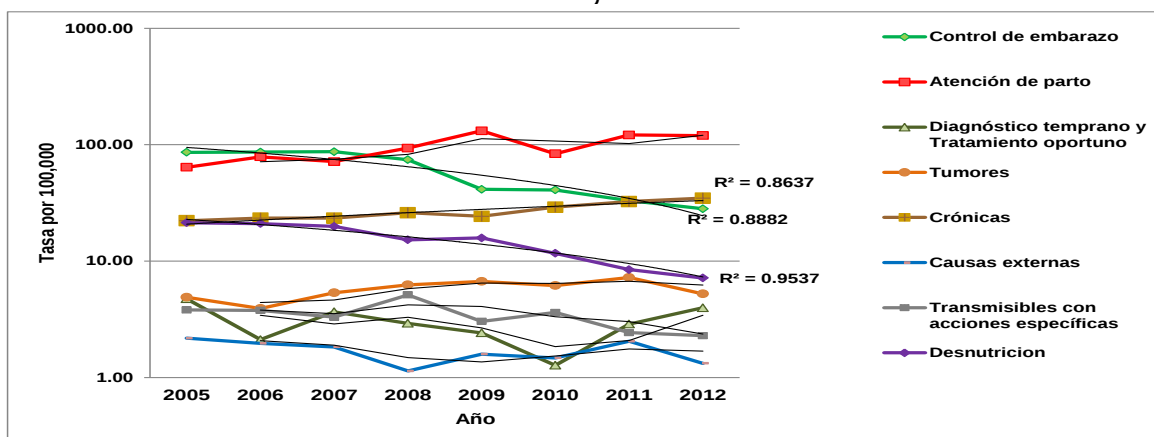
Fuente: Tabla 24

En el caso de los hombres que viven en los municipios del conglomerado de calidad de vida Bajo, las causas de muerte evitable con tendencia al ascenso fueron aquellas relacionadas a la atención del parto, tumores y enfermedades crónicas, en el caso de desnutrición se observó un descenso de las tasas entre el 2005 y el 2012. La mayor diferencial de tasas la presentó la a atención de parto con 87.26 % creciente. La tendencia de desnutrición, control de embarazo y enfermedades crónicas fue al descenso. (Tabla 25 y Gráfica 18)

Tabla 25
Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Control de embarazo	43	85.92	44	86.46	45	87.02	39	74.34	22	41.38	22	40.83	18	33.05	16	28.17	67.21
Atención de parto	32	63.94	40	78.60	37	71.55	49	93.40	70	131.65	45	83.52	66	121.19	68	119.74	-87.26
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	61	4.74	28	2.11	50	4	41	2.92	35	2.42	19	1.27	45	2.88	66	3.97	16.10
Immunoprevenibles	4	0.31	1	0.08	6	0	3	0.21	0	0.00	5	0.34	0	0.00	1	0.06	80.61
Vectoriales	1	0.08	2	0.15	0	0	1	0.07	2	0.14	3	0.20	0	0.00	1	0.06	22.45
Tumores	63	4.89	52	3.93	73	5	88	6.26	97	6.70	92	6.17	113	7.23	87	5.24	-7.09
Crónicas	286	22.21	310	23.40	319	23	366	26.03	351	24.23	434	29.08	507	32.44	577	34.74	-56.45
Causas externas relacionadas con la atención médica	28	2.17	26	1.96	25	2	16	1.14	23	1.59	22	1.47	32	2.05	22	1.32	39.07
Transmisibles con acciones específicas	49	3.80	50	3.77	45	3	72	5.12	44	3.04	54	3.62	38	2.43	38	2.29	39.86
Desnutrición	275	21.35	278	20.99	271	20	214	15.22	229	15.81	174	11.66	132	8.45	119	7.16	66.44
Total	842	65.38	831	62.74	871	64	889	63.23	873	60.27	870	58.30	951	60.85	995	59.91	8.36

Gráfica 18
Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012



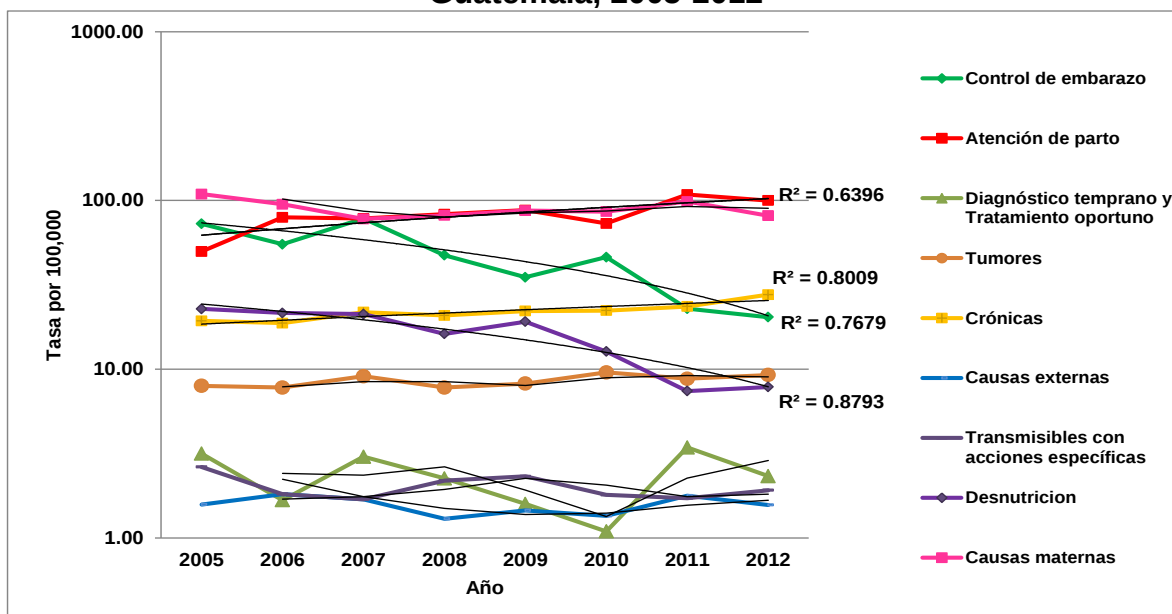
Fuente: Tabla 25

Las mujeres en este conglomerado de municipios bajo, presentaron un porcentaje de diferencia de tasas positivo de forma importante en las causas relacionadas a control de embarazo y desnutrición con 72.03 % y 65.59 %. Las tasas de mortalidad de atención de parto presentaron incremento sostenido a través de los años. Hubo importantes diferencias negativas o de ascenso en la atención del parto, 100.00 %; problemas crónicos, 43.05 % y tumores, 15.85 %. La tendencia hacia el incremento estuvo en las causas de mortalidad evitable relacionadas con atención de parto, control de embarazo, muerte materna, enfermedades crónicas y tumores; las tendencias más marcadas hacia la disminución del riesgo a través del tiempo fueron en la desnutrición y en el control del embarazo. (Tabla 26 y Gráfica 19)

Tabla 26
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupo de causas																	
Control de embarazo	35	72.68	27	54.95	39	78.11	24	47.38	18	35.05	24	46.11	12	22.83	11	20.33	72.03
Atención de parto	24	49.84	39	79.38	39	78.11	42	82.91	45	87.63	38	73.00	57	108.45	54	99.81	-100.00
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	42	3.16	23	1.67	43	3	33	2.25	24	1.59	17	1.09	56	3.44	40	2.32	26.44
Inmunoprevenibles	8	0.60	9	0.65	1	0	5	0.34	2	0.13	0	0.00	1	0.06	0	0.00	100.00
Vectoriales	1	0.08	0	0.00	1	0	1	0.07	1	0.07	0	0.00	1	0.06	0	0.00	100.00
Tumores	106	7.97	107	7.78	129	9	114	7.78	124	8.21	149	9.57	143	8.77	159	9.23	-15.85
Crónicas	257	19.32	258	18.75	309	22	305	20.82	334	22.11	346	22.23	383	23.50	476	27.63	-43.05
Causas externas relacionadas con la atención médica	21	1.58	25	1.82	24	2	19	1.30	22	1.46	21	1.35	29	1.78	27	1.57	0.70
Transmisibles con acciones específicas	35	2.63	25	1.82	24	2	32	2.18	35	2.32	28	1.80	28	1.72	33	1.92	27.18
Desnutrición	303	22.77	296	21.52	301	21	237	16.18	289	19.13	198	12.72	121	7.42	135	7.84	65.59
Causas maternas	107	108.96	95	94.98	79	78	84	81.46	91	87.06	91	85.90	75	98.53	90	81.16	25.51
Total	939	70.58	904	65.71	989	70	896	61.17	985	65.22	912	58.59	906	55.58	1025	59.50	15.69

Gráfica 19
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Bajo y por año
Guatemala, 2005-2012



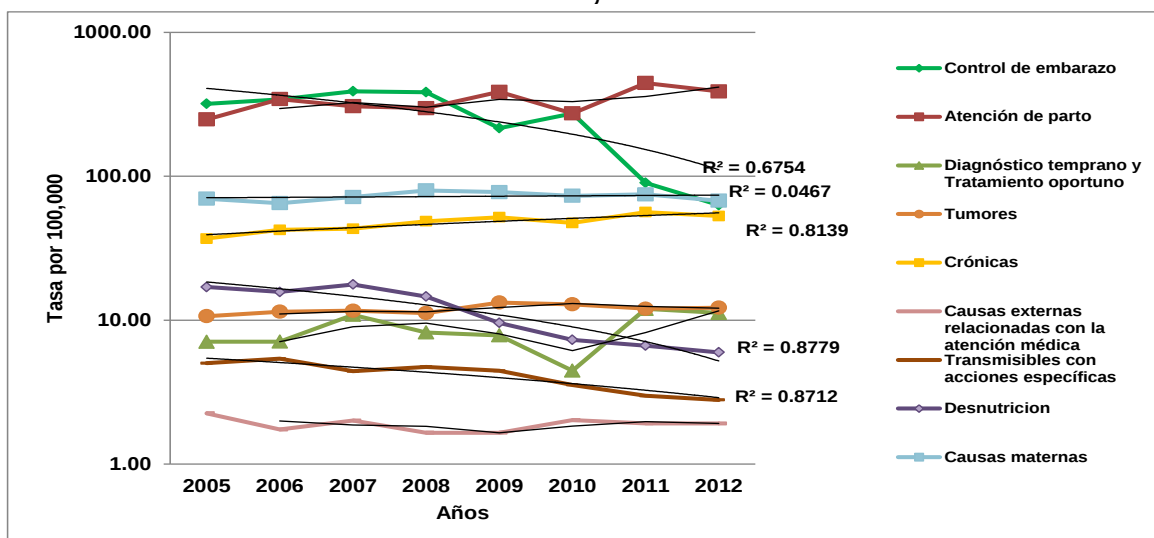
Fuente: Tabla 26

En el conglomerado de municipios de calidad de vida Medio por grupo de causas mostró que las principales diferencias en los años fueron las relacionadas con el control de embarazo, la atención del parto, enfermedades crónicas y desnutrición. En el caso de las primeras, en el año 2009 se inició el descenso de las tasas. Al contrario las causas por atención de parto presentaron un aumento marcado durante los años 2011 y 2012. Las causas relacionadas con tumores no presentaron cambios evidentes. El riesgo de morir del grupo de crónicas aumentó todos los años con respecto al anterior. Las tasas de causas relacionadas con inmunizaciones y enfermedades vectoriales permanecieron por debajo de 1 por 100,000 habitantes durante todo el periodo. La diferencia proporcional de descenso de tasas principales fueron las presentadas por control de embarazo con 80.22 % y desnutrición con 64.85 %; el ascenso lo presentaron principalmente el diagnóstico y tratamiento oportuno con 58.26 % atención de parto con 56.71 %, y crónicas con 43.41 %. (Tabla 27 y Gráfica 20)

Tabla 27
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Medio y por año
Guatemala, 2005-2012

Años	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferen cia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupos de causas																	
Control de embarazo	212	318.63	224	342.22	255	389.06	248	384.01	132	216.00	171	273.31	58	90.04	42	63.02	80.22
Atención de parto	165	247.99	225	343.75	201	306.67	192	297.30	236	386.18	171	273.31	286	444.00	259	388.63	-56.71
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	151	7.09	155	7.10	244	10.89	189	8.22	185	7.84	108	4.46	281	11.99	293	11.22	-58.26
Inmunoprevenciones	21	0.99	8	0.37	9	0.40	5	0.22	2	0.08	5	0.21	6	0.26	4	0.15	84.46
Vectoriales	3	0.14	6	0.27	13	0.58	6	0.26	16	0.68	18	0.74	16	0.68	13	0.50	-253.43
Tumores	227	10.66	250	11.45	261	11.65	258	11.22	313	13.26	312	12.88	282	12.03	319	12.22	-14.62
Crónicas	786	36.91	927	42.44	968	43.20	1,120	48.71	1,224	51.87	1,147	47.36	1,322	56.40	1,382	52.93	-43.41
Causas externas relacionadas con la atención médica	48	2.25	38	1.74	45	2.01	38	1.65	39	1.65	49	2.02	45	1.92	50	1.92	15.04
Transmisibles con acciones específicas	107	5.02	118	5.40	99	4.42	109	4.74	105	4.45	86	3.55	70	2.99	73	2.80	44.36
Desnutrición	362	17.00	343	15.70	397	17.72	336	14.61	226	9.58	177	7.31	156	6.65	156	5.97	64.85
Causas maternas	54	69.78	51	64.96	57	71.73	64	79.69	63	77.65	60	73.17	57	74.93	57	67.60	3.12
Total	2,136	100.30	2,345	107.36	2,549	113.75	2,565	111.55	2,541	107.68	2,304	95.13	2,579	110.02	2,648	101.42	-1.11

Gráfica 20
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Medio y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 27

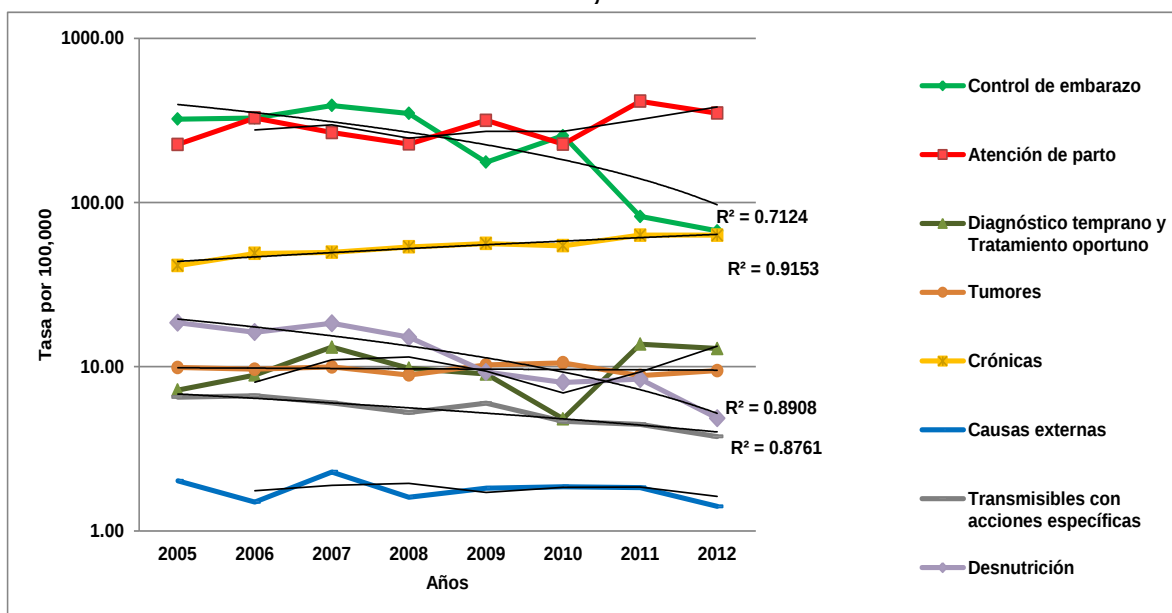
Los hombres del conglomerado Medio presentaron un comportamiento de la mortalidad evitable con un descenso marcado de las muertes relacionadas a control de embarazo en los años 2011 y 2012 con diferencia de tasas de 79.14 %. Al contrario, las causas relacionadas con la atención de parto con mayor ascenso en estos años con un porcentaje de diferencia de tasas de 55.03 %. Los tumores presentaron estacionalidad entre el 2005 y el 2012. La desnutrición presentó un descenso marcado que se refleja en el porcentaje de diferencia de 73.82 %, que fue principalmente a partir del año 2009. (Tabla 28 y Gráfica 21)

Tabla 28

**Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Medio y por año
Guatemala, 2005-2012**

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferen cia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupo de causas																	
Control de embarazo	127	321.96	131	327.24	158	389.68	143	348.73	73	176.12	107	255.34	32	82.22	29	67.18	79.14
Atención de parto	89	225.63	131	327.24	108	266.36	93	226.79	131	316.06	95	226.70	161	413.68	151	349.78	-55.03
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	75	7.20	95	8.90	144	13.15	110	9.79	104	9.02	57	4.82	157	13.72	165	12.91	-79.32
Inmunoprevenibles	8	0.77	6	0.56	7	0.64	4	0.36	1	0.09	2	0.17	3	0.26	2	0.16	79.62
Vectoriales	3	0.29	3	0.28	6	0.55	5	0.45	9	0.78	9	0.76	9	0.79	8	0.63	-117.36
Tumores	103	9.89	103	9.65	109	9.95	100	8.90	118	10.23	125	10.56	101	8.83	121	9.47	4.24
Crónicas	430	41.27	522	48.89	545	49.77	602	53.58	649	56.29	645	54.50	724	63.27	809	63.29	-53.35
Causas externas relacionadas con la atención médica	21	2.02	16	1.50	25	2.28	18	1.60	21	1.82	22	1.86	21	1.84	18	1.41	30.13
Transmisibles con acciones específicas	68	6.53	71	6.65	66	6.03	59	5.25	69	5.98	55	4.65	51	4.46	48	3.75	42.46
Desnutrición	193	18.52	173	16.20	201	18.35	170	15.13	107	9.28	95	8.03	96	8.39	62	4.85	73.82
Total	1,117	107.20	1,251	117.16	1,369	125.01	1,304	116.06	1,282	111.18	1,212	102.40	1,355	118.41	1,413	110.54	-3.11

Gráfica 21
Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Medio y por año
Guatemala, 2005-2012



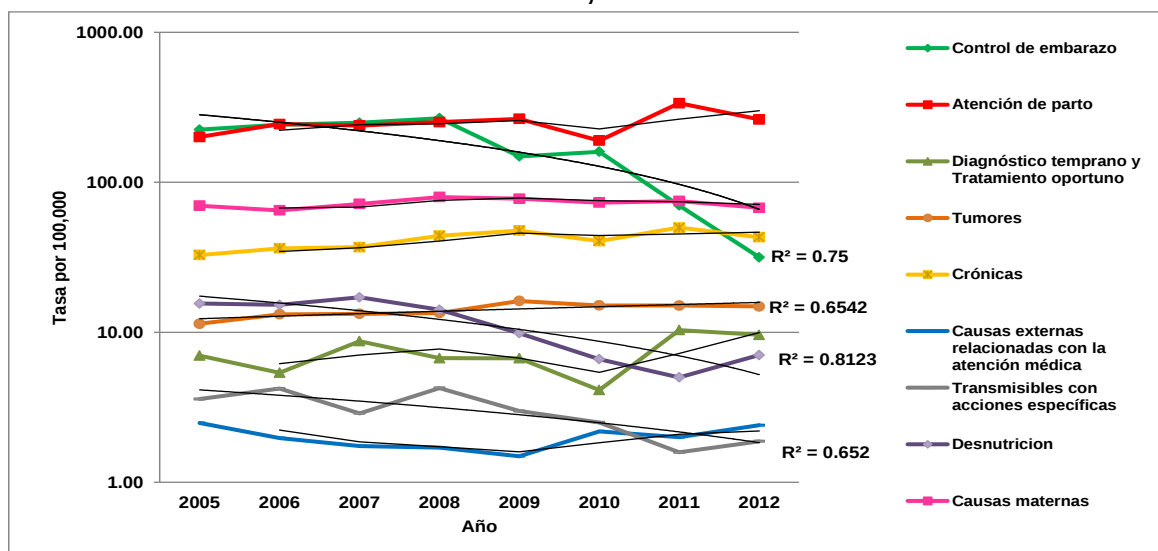
Fuente: Tabla 28

En el caso de las mujeres del conglomerado Medio por calidad de vida, la mortalidad evitable en neonatos presentó un comportamiento muy parecido durante los años 2005 a 2008, fue a partir del año 2009 cuando las causas relacionadas con la atención prenatal mostraron tendencia a la reducción, con un porcentaje de diferencia de tasas de 85.90 %, las relacionadas a la atención del parto se incrementaron, con una diferencia de tasas de -31.3 %. Las relacionadas con tumores y crónicas mostraron aumento a través de todos los años. Al igual que en los hombres, las causas del grupo de desnutrición presentaron una tendencia a descenso, y con una diferencia de tasas de 54.61 % en el periodo. (Tabla 29 y Gráfica 22)

Tabla 29
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Medio y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupos de causas																	
Control de embarazo	85	224.06	93	241.72	97	249.27	105	267.13	59	148.66	64	159.64	26	69.98	13	31.60	85.90
Atención de parto	76	200.33	94	244.32	93	238.99	99	251.86	105	264.56	76	189.57	125	336.46	108	262.49	-31.03
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	76	6.99	60	5.37	100	8.73	79	6.72	81	6.71	51	4.12	124	10.33	128	9.61	-37.45
Inmunoprevenibles	13	1.20	2	0.18	2	0.17	1	0.09	1	0.08	3	0.24	3	0.25	2	0.15	87.44
Vectoriales	0	0.00	3	0.27	7	0.61	1	0.09	7	0.58	9	0.73	7	0.58	5	0.38	
Tumores	124	11.40	147	13.17	152	13.27	158	13.44	195	16.16	187	15.10	181	15.09	198	14.86	-30.31
Crónicas	356	32.73	405	36.28	423	36.92	518	44.05	575	47.65	502	40.54	598	49.84	573	43.00	-31.36
Causas externas relacionadas con la atención médica	27	2.48	22	1.97	20	1.75	20	1.70	18	1.49	27	2.18	24	2.00	32	2.40	3.28
Transmisibles con acciones específicas	39	3.59	47	4.21	33	2.88	50	4.25	36	2.98	31	2.50	19	1.58	25	1.88	47.69
Desnutrición	169	15.54	170	15.23	196	17.11	166	14.12	119	9.86	82	6.62	60	5.00	94	7.05	54.61
Causas maternas	54	69.78	51	64.96	57	71.73	64	79.69	63	77.65	60	73.17	57	74.88	57	67.60	3.12
Total	1,019	93.70	1,094	97.99	1,180	102.99	1,261	107.24	1,259	104.33	1,092	88.18	1,224	102.01	1,235	92.67	1.09

Gráfica 22
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Medio y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 29

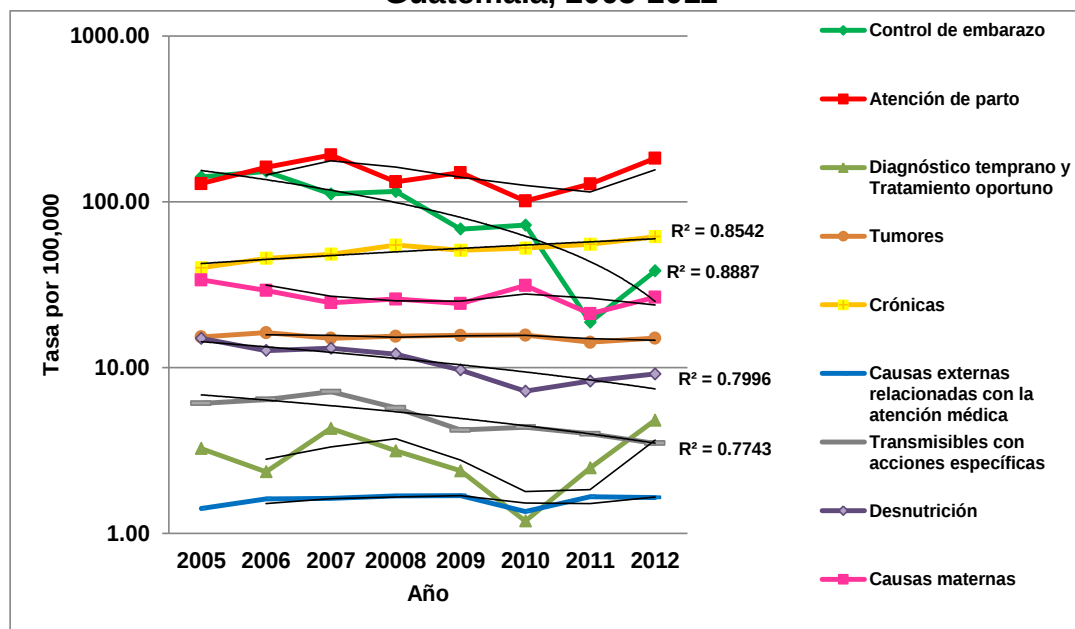
En el grupo de municipios incluidos en el conglomerado de calidad de vida Alto, el comportamiento de la mortalidad evitable por grupos de causas mostró similitud con los otros, donde las causas de mortalidad en neonatos relacionadas con atención de parto presentaron un incremento a partir del año 2009, las relacionadas a enfermedades crónicas con un ascenso durante todos los años y una diferencia de tasas por encima de -50 %. El grupo de desnutrición con descenso de más de 30 % en la diferencia porcentual de tasas del año inicial menos el final.

Las tendencias que mostraron más variación a lo largo del tiempo fueron las de causas de origen vectorial, que ascendieron y las inmunoprevenibles, que descendieron y luego tuvieron un discreto ascenso en los años finales. (Tabla 30 y gráfica 22)

Tabla 30
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Alto y por año
Guatemala, 2005-2012

Años	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupos de causas																	
Control de embarazo	81	141.03	86	152.57	61	111.36	62	115.27	37	68.42	40	72.21	11	18.77	23	38.28	72.86
Atención de parto	74	128.84	91	161.44	105	191.68	71	132.00	81	149.78	56	101.09	75	128.00	110	183.08	-42.10
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	69	3.25	51	2.36	95	4	71	3.14	55	2.38	28	1.19	61	2.48	120	4.82	-48.11
Inmunoprevenibles	5	0.24	2	0.09	3	0	1	0.04	1	0.04	1	0.04	1	0.04	2	0.08	65.93
Vectoriales	2	0.09	2	0.09	3	0	9	0.40	13	0.56	28	1.19	13	0.53	8	0.32	-240.66
Tumores	325	15.32	352	16.25	332	15	349	15.45	361	15.64	370	15.69	350	14.23	375	15.06	1.73
Crónicas	848	39.98	987	45.58	1,066	48	1,236	54.72	1,176	50.96	1,239	52.54	1,363	55.41	1,531	61.47	-53.76
Causas externas relacionadas con la atención médica	30	1.41	35	1.62	36	2	38	1.68	39	1.69	32	1.36	41	1.67	41	1.65	-16.39
Transmisibles con acciones específicas	129	6.08	139	6.42	158	7	129	5.71	97	4.20	103	4.37	98	3.98	87	3.49	42.56
Desnutrición	318	14.99	274	12.65	289	13	272	12.04	223	9.66	170	7.21	204	8.29	228	9.15	38.94
Causas maternas	23	33.83	20	29.19	17	25	18	25.91	17	24.32	22	31.28	15	21.16	19	26.56	21.47
Total	1,904	89.76	2,039	94.16	2,165	98	2,256	99.89	2,100	91.01	2,089	88.58	2,232	90.73	2544	102.13	-13.79

Gráfica 23
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Alto y por año
Guatemala, 2005-2012



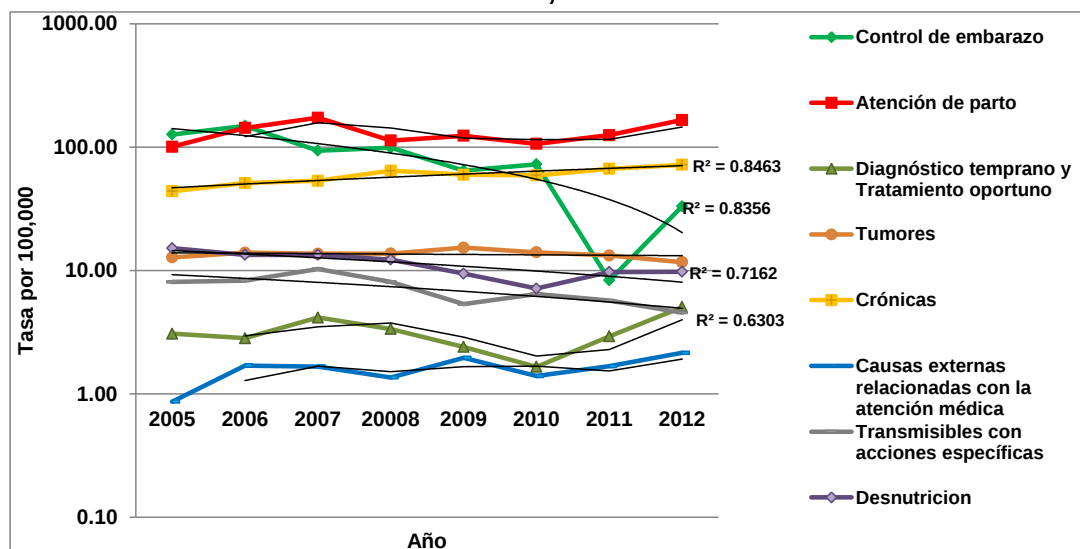
Fuente: Tabla 30

En los hombres residentes en los municipios del conglomerado de calidad de vida Alto, la mortalidad evitable no mostró diferencias sustantivas con respecto a la mortalidad general, en donde las causas con mayor descenso fueron control prenatal y desnutrición; se presentó ascenso en las crónicas. El diagnóstico temprano y tratamiento oportuno presentó una diferencia porcentual de tasas de 64.36 %, lo que expresa que en el 2012 fue menor que en el 2005. (Tabla 31 y Gráfica 24).

Tabla 31
Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Alto y por año
Guatemala, 2005-2012

Años	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupo de causas																	
Control de embarazo	44	126.60	52	148.56	33	93.68	35	98.78	23	64.58	26	72.68	3	8.34	12	33.15	73.81
Atención de parto	35	100.70	50	142.85	61	173.16	40	112.89	44	123.55	38	106.22	45	125.08	60	165.76	-64.60
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	32	3.07	30	2.83	45	4	37	3.36	27	2.40	19	1.66	35	2.93	61	5.05	-64.36
Inmunoprevenibles	3	0.29	2	0.19	2	0	1	0.09	0	0.00	1	0.09	0	0.00	1	0.08	71.26
Vectoriales	1	0.10	0	0.00	2	0	5	0.45	7	0.62	15	1.31	3	0.25	4	0.33	-244.88
Tumores	133	12.78	148	13.96	148	14	151	13.70	172	15.31	161	14.05	158	13.24	141	11.68	8.59
Crónicas	457	43.91	542	51.11	576	53	710	64.43	671	59.71	677	59.08	797	66.77	868	71.91	-63.76
Causas externas relacionadas con la atención médica	9	0.86	18	1.70	18	2	15	1.36	22	1.96	16	1.40	20	1.68	26	2.15	-149.08
Transmisibles con acciones específicas	84	8.07	88	8.30	111	10	89	8.08	60	5.34	74	6.46	68	5.70	55	4.56	43.55
Desnutrición	158	15.18	142	13.39	145	13	135	12.25	106	9.43	82	7.16	116	9.72	118	9.78	35.61
Total	956	91.86	1,072	101.08	1,141	106	1,218	110.52	1,132	100.74	1,109	96.78	1,245	104.30	1346	111.51	-21.39

Gráfica 24
Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Alto y por año
Guatemala, 2005-2012



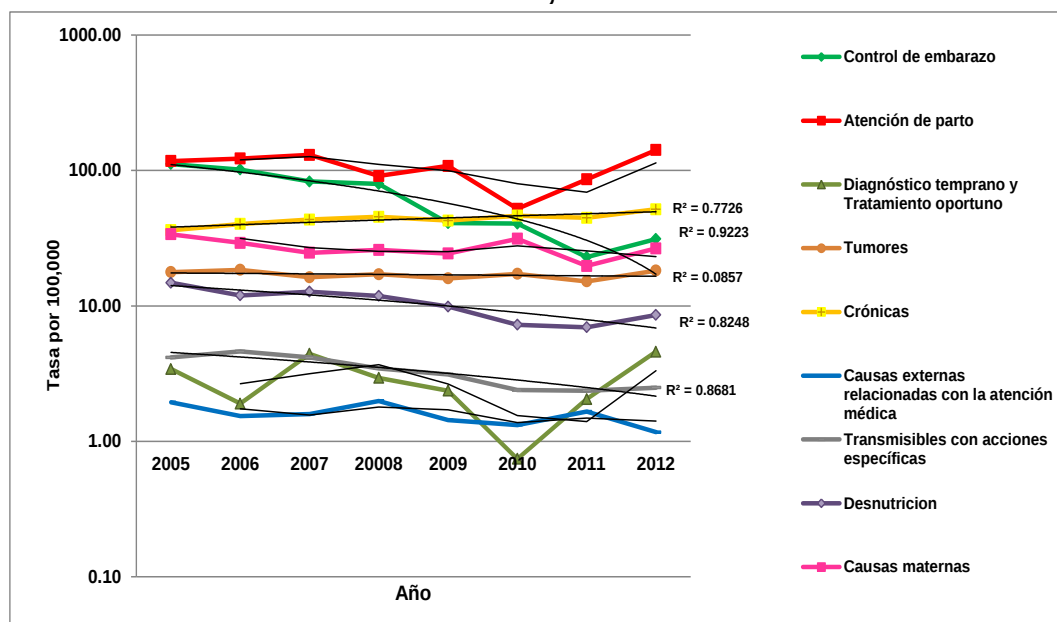
Fuente: Tabla 31

Las mujeres en este conglomerado presentaron un comportamiento diferente en cuanto a la mortalidad por grupo de causas relacionadas con tumores; la tendencia fue de descenso, manteniéndose a lo largo del periodo estudiado. El diagnóstico temprano y tratamiento oportuno mostró un aumento en las tasas de - 34.22 %. El grupo de causas crónicas mostró un ascenso sostenido en todos los años. (Tabla 32 y Gráfica 25)

Tabla 32
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Alto y por año
Guatemala, 2005-2012

Años	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupo de causas																	
Control de embarazo	37	111.32	34	101.46	28	82.89	27	79.32	14	40.82	14	40.51	8	22.92	11	31.14	72.03
Atención de parto	39	117.34	41	122.34	44	130.26	31	91.07	37	107.87	18	52.08	30	85.95	50	141.52	-20.61
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	37	3.42	21	1.90	50	4	34	2.94	28	2.37	9	0.74	26	2.05	59	4.60	-34.22
Inmunoprevenibles	2	0.19	0	0.00	1	0	0	0.00	1	0.08	0	0.00	1	0.08	1	0.08	57.91
Vectoriales	1	0.09	2	0.18	1	0	4	0.35	6	0.51	13	1.07	10	0.79	4	0.31	-236.70
Tumores	192	17.77	204	18.46	184	16	198	17.12	189	15.96	209	17.24	192	15.16	234	18.23	-2.59
Crónicas	391	36.18	445	40.27	490	43	526	45.48	505	42.66	562	46.36	566	44.70	663	51.64	-42.73
Causas externas relacionadas con la atención médica																	
Transmisibles con acciones específicas	21	1.94	17	1.54	18	2	23	1.99	17	1.44	16	1.32	21	1.66	15	1.17	39.88
Desnutrición	45	4.16	51	4.62	47	4	40	3.46	37	3.13	29	2.39	30	2.37	32	2.49	40.14
Causas maternas	160	14.81	132	11.95	144	13	137	11.85	117	9.88	88	7.26	88	6.95	110	8.57	42.13
	23	33.83	20	29.19	17	25	18	25.91	17	24.32	22	31.28	15	19.71	19	26.56	21.47
Total	948	87.73	967	87.51	1,024	91	1,038	89.75	968	81.77	980	80.84	987	77.95	1198	93.32	-6.37

Gráfica 25
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Alto y por año
Guatemala, 2005-2012



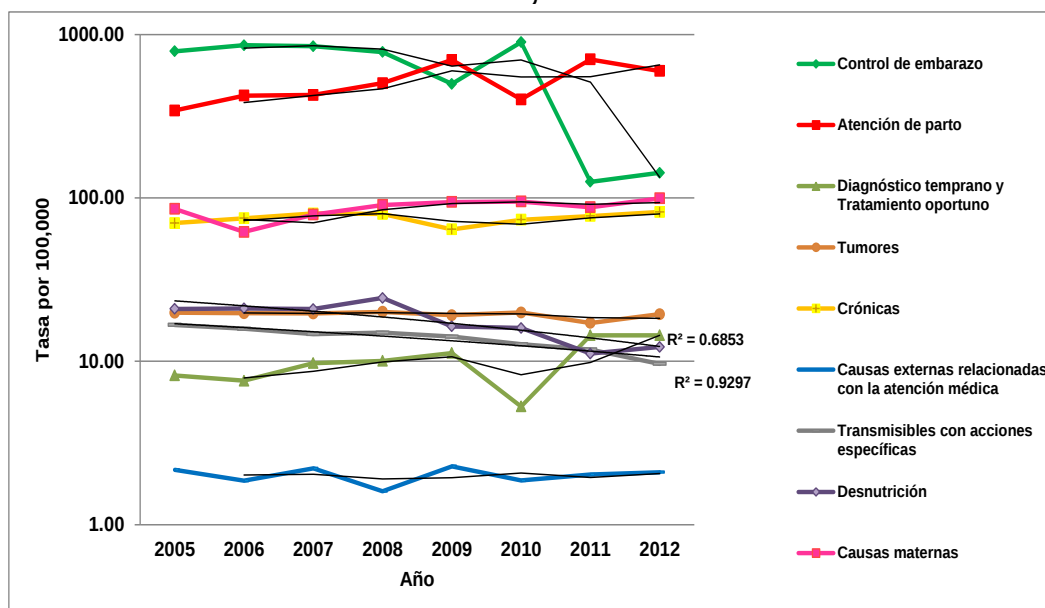
Fuente: Tabla 32

En el conglomerado de municipios por calidad de vida muy alto, la mortalidad de neonatos relacionada con la atención prenatal se redujo notablemente con un diferencia porcentual de tasa entre el 2005 y el 2012 de 81.94 %, y en la atención de parto con un aumento de -74.41 %. Las causas por diagnóstico temprano y tratamiento oportuno mostraron un incremento de -76.06 %. A diferencia de los otros conglomerados por calidad de vida, las tasas de mortalidad relacionadas a tumores no presentaron incremento sino un discreto descenso de 1.91 % y las enfermedades crónicas de 16.97 %.(Tabla 33 y Gráfica 26)

Tabla 33
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Alto y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Control de embarazo	801	788.86	846	859.34	819	847.27	790	781.66	460	498.16	832	897.7	121	125.36	143	142.46	81.94
Atención de parto	348	342.73	416	422.56	412	426.22	509	503.63	644	697.43	371	400.3	680	704.52	600	597.73	-74.41
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	341	8.19	323	7.6	423	9.74	446	10.06	508	11.23	244	5.29	698	14.42	696	14.43	-76.06
Inmunoprevenibles	20	0.48	10	0.24	15	0.35	14	0.32	13	0.29	12	0.26	24	0.5	10	0.21	56.87
Vectoriales	10	0.24	12	0.28	18	0.41	5	0.11	35	0.77	109	2.36	16	0.33	18	0.37	-55.27
Tumores	824	19.8	837	19.68	852	19.62	889	20.05	866	19.14	918	19.9	831	17.16	937	19.42	1.91
Crónicas	2,916	70.07	3,189	74.99	3,486	80.26	3,535	79.72	2,903	64.17	3,392	73.53	3,750	77.46	3,954	81.96	-16.97
Causas externas relacionadas con la atención médica	90	2.16	79	1.86	96	2.21	71	1.6	103	2.28	86	1.86	98	2.02	101	2.09	3.2
Transmisibles con acciones específicas	695	16.7	673	15.83	637	14.67	663	14.95	640	14.15	586	12.7	571	11.79	465	9.64	42.29
Desnutrición	871	20.93	896	21.07	907	20.88	1,082	24.4	739	16.34	737	15.98	539	11.13	590	12.23	41.57
Causas maternas	102	85.67	74	61.87	95	79.1	109	90.43	114	94.34	115	95.04	105	87.75	120	99.44	-16.08
Total	7,018	168.64	7,355	172.95	7,760	178.66	8,113	182.97	7,025	155.29	7,402	160.46	7,433	153.53	7,634	158.24	6.17

Gráfica 26
Mortalidad evitable por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Alto y por año
Guatemala, 2005-2012



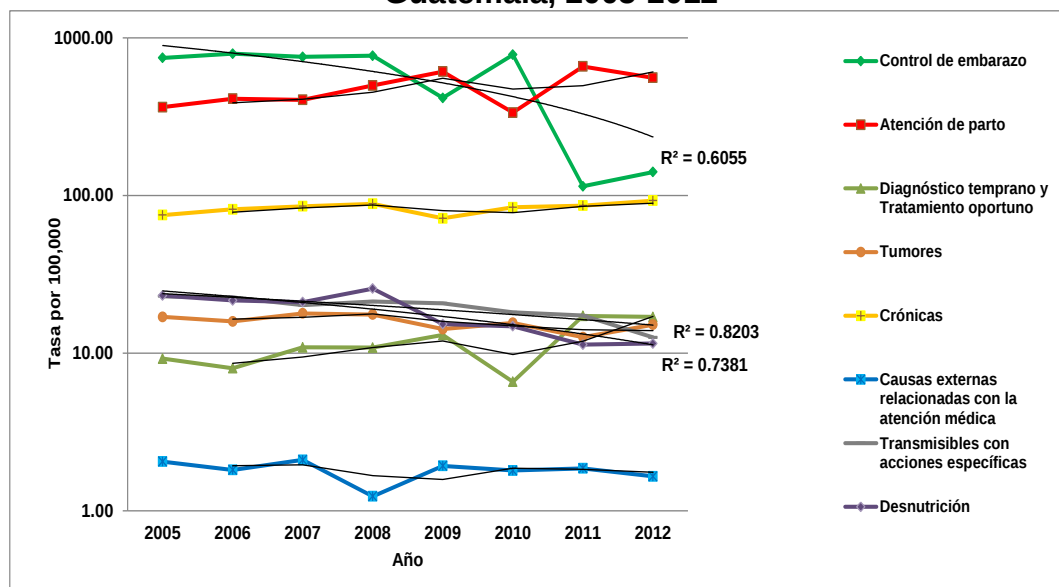
Fuente: Tabla 33

Las tendencias de las tasas de mortalidad evitable en el conglomerado muy alto, por grupos de causas y sexo, mostraron que las relacionadas con el control prenatal comenzaron con un descenso en ambos sexos a partir del año 2011 y las relacionadas con atención de parto aumentaron en todos los años. Las causas relacionadas con tumores mostraron un descenso en hombres y un aumento en mujeres, con una diferencia de tasas de 10.77 % y 4.37 %, respectivamente. (Tablas 34, 35 y Gráficas 27 y 28)

Tabla 34
Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Alto y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupos de causas																	
Control de embarazo	452	746.87	483	794.27	463	757.77	473	770.95	256	415.95	482	781.71	70	114.43	87	140.83	81.14
Atención de parto	220	363.52	250	411.11	247	404.25	306	498.75	376	610.92	207	335.71	403	658.79	345	558.47	-53.63
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	189	9.22	168	8.02	233	10.88	237	10.84	291	13.03	150	6.59	408	17.23	401	16.97	-84.02
Inmunoprevenibles	12	0.59	7	0.33	9	0.42	10	0.46	9	0.4	5	0.22	11	0.46	5	0.21	63.86
Vectoriales	5	0.24	4	0.19	11	0.51	2	0.09	20	0.9	51	2.24	10	0.42	11	0.47	-90.81
Tumores	348	16.98	333	15.9	382	17.84	384	17.56	317	14.2	354	15.54	299	12.62	358	15.15	10.77
Crónicas	1,539	75.09	1,710	81.63	1,829	85.44	1,937	88.58	1,599	71.62	1,918	84.2	2,043	86.26	2,190	92.68	-23.42
Causas externas relacionadas con la atención médica	42	2.05	38	1.81	45	2.1	27	1.23	43	1.93	41	1.8	44	1.86	39	1.65	19.46
Transmisibles con acciones específicas	470	22.93	472	22.53	432	20.18	464	21.22	462	20.69	413	18.13	410	17.31	297	12.57	45.19
Desnutrición	475	23.18	452	21.58	451	21.07	561	25.65	341	15.27	337	14.79	268	11.32	272	11.51	50.33
Total	3,752	183.08	3,917	186.99	4,102	191.62	4,401	201.26	3,714	166.36	3,958	173.76	3,966	167.45	4,005	169.5	7.42

Gráfica 27
Mortalidad evitable en hombres por acciones sanitarias en conglomerado de
municipios por calidad de vida Muy Alto y por año
Guatemala, 2005-2012

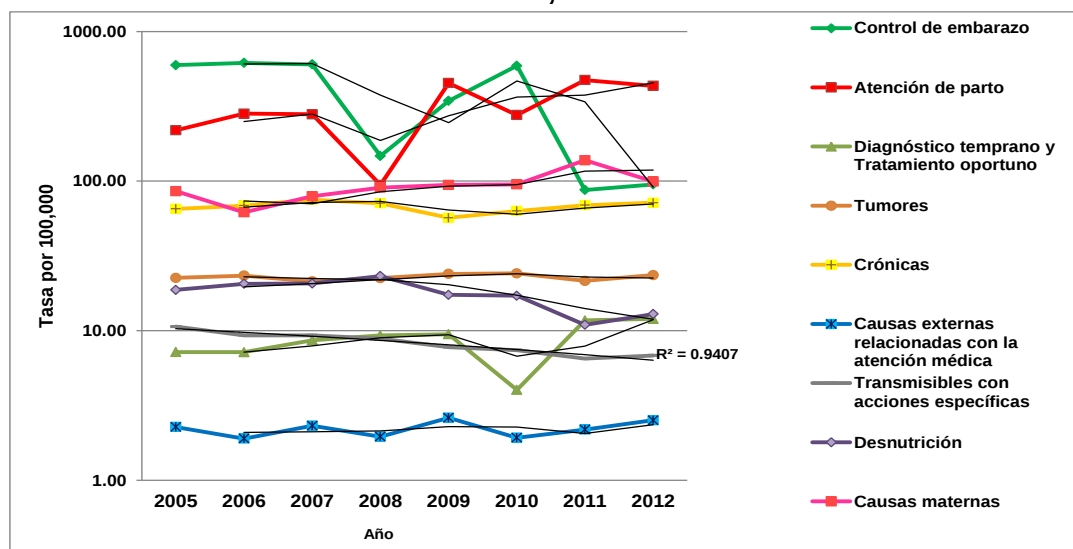


Fuente: Tabla 34

Tabla 35
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Alto y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	
Grupo de causas																	
Control de embarazo	349	596.17	363	617.42	356	603.32	317	147.32	204	344.04	350	589.82	51	87.21	56	95.09	84.05
Atención de parto	128	218.65	166	282.35	165	279.63	203	94.34	268	451.98	164	276.37	277	473.67	255	432.98	-98.02
Diagnóstico temprano y Tratamiento oportuno	152	7.20	155	7.18	190	8.63	209	9.30	217	9.47	94	4.03	290	11.73	295	11.98	-66.53
Inmunoprevenibles	8	0.38	3	0.14	6	0.27	4	0.18	4	0.17	7	0.30	13	0.53	5	0.20	46.37
Vectoriales	5	0.24	8	0.37	7	0.32	3	0.13	15	0.65	58	2.48	6	0.24	7	0.28	-20.13
Tumores	476	22.54	504	23.36	470	21.34	505	22.47	549	23.96	564	24.15	532	21.51	579	23.52	-4.37
Crónicas	1,377	65.20	1,479	68.54	1,657	75.22	1,598	71.11	1,304	56.91	1,474	63.12	1,707	69.03	1,764	71.66	-9.92
Causas externas relacionadas con la atención médica	48	2.27	41	1.90	51	2.32	44	1.96	60	2.62	45	1.93	54	2.18	62	2.52	-10.83
Transmisibles con acciones específicas	225	10.65	201	9.31	205	9.31	199	8.86	178	7.77	173	7.41	161	6.51	168	6.83	35.93
Desnutrición	396	18.75	444	20.58	456	20.70	521	23.18	398	17.37	400	17.13	271	10.96	318	12.92	31.10
Causas maternas	102	85.67	74	61.87	95	79.10	109	90.43	114	94.34	115	95.04	105	137.95	120	99.44	-16.08
Total	3,266	154.63	3,438	159.33	3,658	166.06	3,712	165.18	3,311	144.50	3,444	147.49	3,467	140.20	3,629	147.43	4.66

Gráfica 28
Mortalidad evitable en mujeres por acciones sanitarias en
conglomerado de municipios por calidad de vida Muy Alto y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 35

La estimación de los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP) por muertes relacionadas por causas evitables por acciones sanitarias permitió conocer la pérdida de años que la sociedad guatemalteca sufrió por el fallecimiento prematuro de personas y para identificar la desigualdad de salud entre los grupos de conglomerados de municipios por calidad de vida, relacionadas al impacto de las políticas públicas en salud, al acceso y a la protección social en el periodo estudiado.

Del año 2005 al 2012 se estimaron 3,006,170 años de vida potencialmente perdidos por causas evitables por acciones sanitarias en el país. La tendencia de las tasas de AVPP general y por sexo fue descendente entre el 2005 y el 2012. En el año 2012 se presentó un incremento de AVPP a expensas del sexo femenino. (Tabla 36 y Gráfica 29)

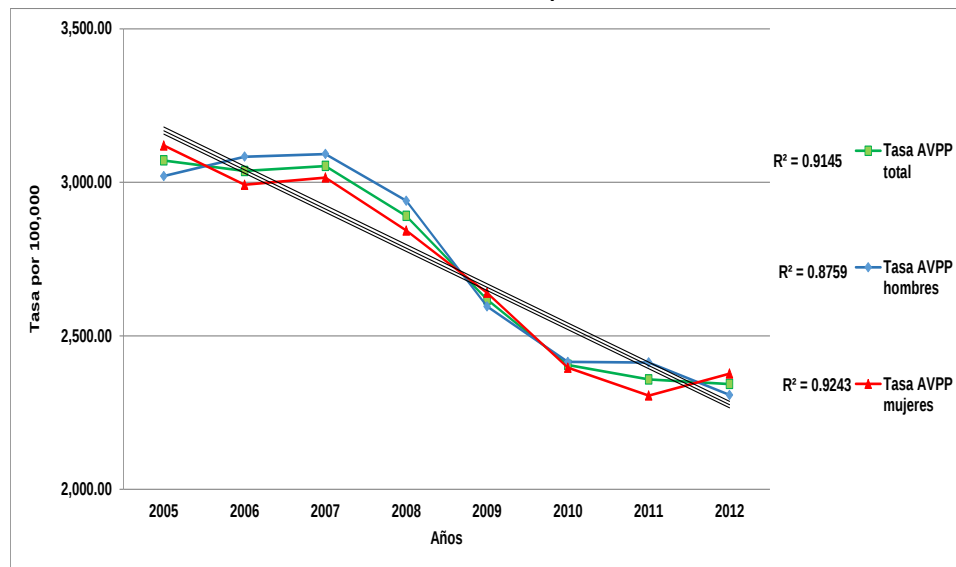
La diferencia de tasas relativa a la AVPP entre el año inicial y final del estudio fue de 23.60 % en los hombres, de 23.81 % en las mujeres y de 23.71 % en la general.

Tabla 36
Años de vida potencialmente perdidos según año y sexo
Guatemala, 2005-2012

Año	Hombres			Mujeres			Total		
	No.	AVPP	Tasa AVPP	No.	AVPP	Tasa AVPP	No.	AVPP	Tasa AVPP
2005	4,591	187,609	3,020.38	5,035	201,156	3,120.15	9,626	388,765	3,071.20
2006	4,896	196,086	3,083.47	5,033	197,985	2,992.09	9,929	394,071	3,036.87
2007	5,031	201,459	3,092.15	5,304	204,630	3,015.46	10,335	406,089	3,053.02
2008	5,079	196,240	2,939.87	5,186	197,808	2,842.95	10,265	394,048	2,890.40
2009	4,629	177,508	2,595.64	4,935	188,305	2,640.16	9,564	365,813	2,618.37
2010	4,568	169,184	2,415.04	4,825	175,149	2,396.21	9,393	344,333	2,405.42
2011	4,819	177,143	2,413.27	4,924	177,556	2,305.37	9,743	354,699	2,358.02
2012	4,764	172,409	2,307.46	5,182	185,943	2,377.19	9,946	358,352	2,343.12
Total	38,377	1,477,638		40,424	1,528,532		78,801	3,006,170	

Tasa por 100,000 Habitantes

Gráfica 29
Años de vida potencialmente perdidos por año y sexo
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 36

El grupo de causas con mayor porcentaje de años perdidos prematuramente fue el de afecciones crónicas (18.79 %), seguido por el de causas relacionadas con la atención al parto (17.85 %), luego por las relacionadas al control del embarazo

(16.60 %) y seguido por el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno (15.37 %). La desnutrición ocupó el quinto lugar en AVPP en ambos sexos. Los grupos de causas con menos AVPP fueron los relacionados con la vacunación y el control vectorial. En mujeres, los tumores presentaron 9.77 % de los AVPP, en hombres sólo 1.41 %. También la muerte materna aportó 4.06 % de los AVPP en el país y en el grupo de mujeres, 7.98 %. (Tabla 37)

Tabla 37
Años de vida potencialmente perdidos
por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por sexo
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	Hombres		Mujeres		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Control de embarazo	277,100	18.75	222,025	14.53	499,125	16.60
Atención de parto	297,493	20.13	239,025	15.64	536,518	17.85
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	249,587	16.89	212,399	13.90	461,986	15.37
Inmunoprevenibles	5,769	0.39	5,939	0.39	11,708	0.39
Vectoriales	7,719	0.52	7,727	0.51	15,446	0.51
Tumores	20,776	1.41	149,320	9.77	170,096	5.66
Crónicas	291,332	19.72	273,522	17.89	564,854	18.79
Causas externas relacionadas a la atención medica	18,350	1.24	21,473	1.40	39,823	1.32
Transmisibles con acciones específicas	137,794	9.33	89,694	5.87	227,488	7.57
Desnutrición	171,718	11.62	185,490	12.14	357,208	11.88
Causas maternas			121,918	7.98	121,918	4.06
Total	1,477,638	100.00	1,528,532	100.00	3,006,170	100.00

Los AVPP por causas mostraron una diferencia de tasas del año inicial y el final del periodo estudiado hacia la reducción en los grupos relacionados con el control de embarazo, la desnutrición, las enfermedades transmisibles con acciones específicas y las externas relacionadas con la atención médica. Mostraron porcentajes de diferencia que marcaron un riesgo mayor en el año final en las causas relacionadas con atención del parto, el diagnóstico temprano y los tratamientos oportunos y crónicos. En los hombres principalmente, los padecimientos crónicos mostraron una diferencia de tasas de AVPP de 23.65 %,

es decir que fueron mayores que al principio de período, lo que no sucedió en las mujeres. (Tabla 38)

Tabla 38
Diferencia de tasas de años de vida potencialmente perdidos
por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por sexo
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	% de diferencia de tasas de AVPP		
	Hombres	Mujeres	Total
Control de embarazo	79.74	82.61	80.50
Atención de parto	-49.89	-59.48	-58.49
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	-56.10	-35.22	-45.91
Tumores	40.64	-1.33	4.61
Crónicas	-23.65	1.91	-10.15
Causas externas relacionadas a la atención medica	39.86	14.54	26.93
Transmisibles con acciones específicas	55.42	45.47	51.42
Desnutrición	73.44	67.59	70.45
Causas maternas		17.10	16.75

Los AVPP por grupos de causas con mayores tasas durante el periodo en estudio fueron los relacionados al control de embarazo y a la atención de parto, la primera con un descenso marcado sobre todo en los años 2011 y 2012, al contrario de la segunda, que presentó un ascenso sostenido en todos los años. Los otros grupos de causas mostraron un discreto descenso entre 2005 y 2012.

En el caso de las tasas de AVPP por sexo y por grupos de causas, mantuvieron un comportamiento similar en las causas relacionadas a la atención prenatal y en la atención de parto. Sin embargo, en el caso de los hombres las causas crónicas presentaron tendencia de ascenso durante todos los años. Las causas relacionadas con el control de embarazo disminuyeron, ocurrió lo contrario en la atención al parto. (Tablas 39, 40, 41 y Gráficas 30, 31 y 32)

Tabla 39
Años de vida potencialmente perdidos
por grupo de causas evitables por acciones sanitarias por año
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP
Control de embarazo	84,529	667.77	88,253	680.11	88,581	665.96	80,196	588.25	46,256	331.09	78,189	546.21	16,000	106.37	17,121	111.95
Atención de parto	50,631	399.98	63,696	490.87	62,022	466.29	60,456	443.45	74,295	531.78	53,887	376.44	88,164	586.11	83,367	545.10
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	50,315	397.48	40,404	311.37	61,420	461.76	51,169	375.33	56,052	401.20	30,578	213.61	83,352	554.12	88,696	579.95
Inmunoprevenibles	2,806	22.17	1,372	10.57	1,697	12.76	1,530	11.22	1,012	7.24	1,255	8.77	1,349	8.97	687	4.49
Vectoriales	609	4.81	688	5.30	1,691	12.71	589	4.32	2,751	19.69	6,384	44.60	1,397	9.29	1,337	8.74
Tumores	19,935	157.48	21,945	169.12	19,734	148.36	21,557	158.12	20,771	148.67	21,749	151.93	21,430	142.47	22,975	150.22
Crónicas	60,131	475.03	66,389	511.62	65,766	494.44	69,967	513.22	70,418	504.03	73,835	515.79	78,327	520.71	80,021	523.23
Causas externas relacionadas a la atención médica	5,649	44.63	4,782	36.85	5,408	40.66	4,373	32.08	4,505	32.25	4,897	34.21	5,222	34.72	4,987	32.61
Transmisibles con acciones específicas	33,758	266.68	33,043	254.64	31,286	235.21	31,382	230.19	28,446	203.61	25,739	179.81	24,022	159.70	19,812	129.54
Desnutrición	63,996	505.56	60,244	464.26	54,073	406.53	57,071	418.62	45,792	327.76	31,736	221.70	21,449	142.59	22,847	149.39
Causas maternas	16,406	129.61	13,255	102.15	14,411	108.34	15,758	115.59	15,515	111.05	16,084	112.36	13,987	92.98	16,502	107.90
Total	388,765	3,071.20	394,071	3,036.87	406,089	3,053.02	394,048	2,890.40	365,813	2,618.37	344,333	2,405.42	354,699	2,358.02	358,352	2,343.12

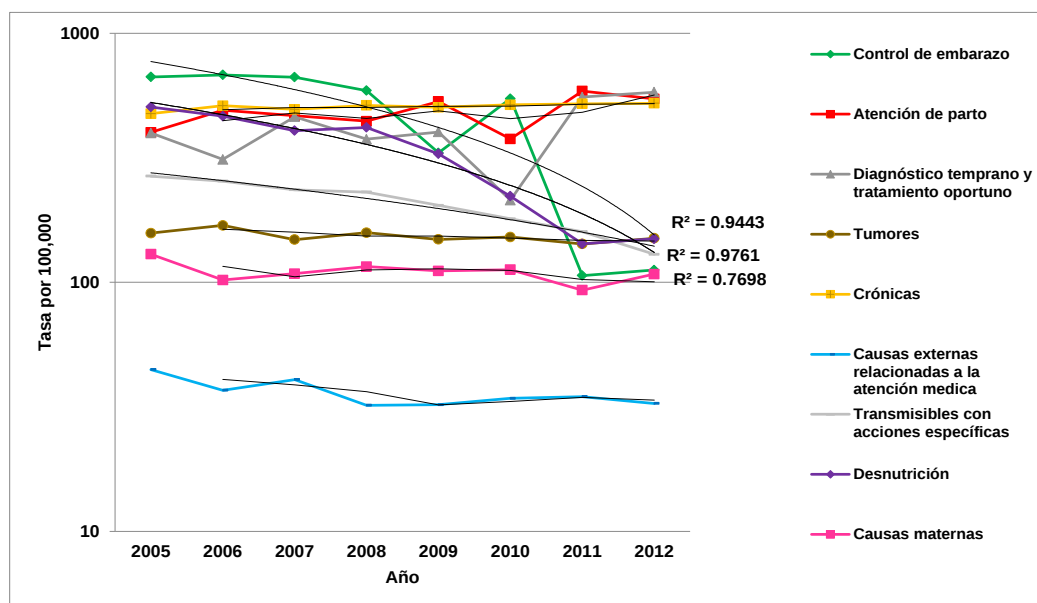
Tabla 40
Años de vida potencialmente perdidos en hombres
por grupo de causas evitables por acciones sanitarias por año
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP
Control de embarazo	46,104	742.24	49,028	770.97	48,756	748.34	45,696	684.57	24,956	364.92	44,064	629.00	8,500	115.80	9,996	133.78
Atención de parto	28,356	456.51	35,496	558.18	34,272	526.03	33,456	501.20	41,745	610.42	29,512	421.27	49,164	669.77	45,492	608.85
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	25,935	417.54	21,735	341.78	33,070	507.58	27,292	408.86	30,573	447.06	17,218	245.78	45,065	613.93	48,699	651.77
Inmunoprevenibles	1,069	17.21	616	9.69	1,083	16.62	984	14.74	408	5.97	689	9.84	620	8.45	300	4.02
Vectoriales	347	5.59	341	5.36	854	13.11	286	4.28	1,640	23.98	3,000	42.82	637	8.68	614	8.22
Tumores	2,976	47.91	3,262	51.30	2,723	41.79	2,912	43.62	2,257	33.00	2,286	32.63	2,235	30.45	2,125	28.44
Crónicas	28,460	458.19	33,521	527.12	33,013	506.71	36,893	552.69	36,300	530.80	39,453	563.18	41,361	563.47	42,331	566.54
Causas externas relacionadas a la atención médica	2,777	44.71	2,290	36.01	2,398	36.81	1,689	25.30	2,207	32.27	2,380	33.97	2,600	35.42	2,009	26.89
Transmisibles con acciones específicas	20,121	323.94	20,098	316.04	19,079	292.84	19,106	286.23	17,488	255.72	15,694	224.03	15,418	210.04	10,790	144.41
Desnutrición	31,464	506.55	29,699	467.02	26,211	402.31	27,926	418.36	19,934	291.49	14,888	212.52	11,543	157.25	10,053	134.55
Total	187,609	3,020.38	196,086	3,083.47	201,459	3,092.15	196,240	2,939.87	177,508	2,595.64	169,184	2,415.04	177,143	2,413.27	172,409	2,307.46

Tabla 41
Años de vida potencialmente perdidos en mujeres
por grupo de causas evitables por acciones sanitarias por año
Guatemala, 2005-2012

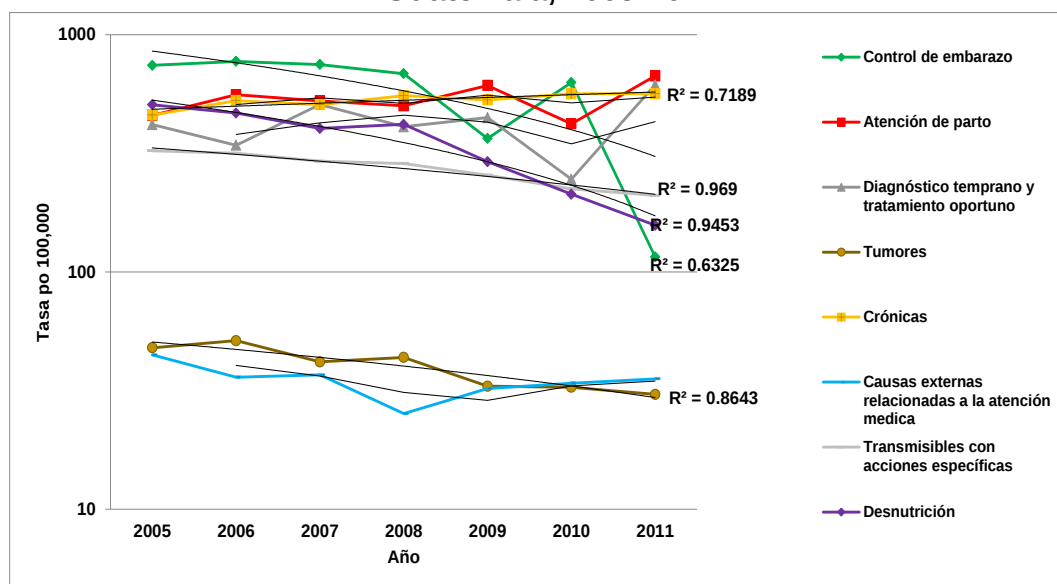
Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP
Control de embarazo	38,425	596.01	39,225	592.80	39,825	586.87	34,500	495.84	21,300	298.64	34,125	466.86	7,500	97.38	7,125	91.09
Atención de parto	22,275	345.51	28,200	426.18	27,750	408.93	27,000	388.05	32,550	456.37	24,375	333.47	39,000	506.37	37,875	484.21
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	24,380	378.16	18,669	282.14	28,350	417.77	23,877	343.17	25,479	357.23	13,360	182.78	38,287	497.11	39,997	511.34
Inmunoprevenibles	1,737	26.94	756	11.43	614	9.05	546	7.85	604	8.47	566	7.74	729	9.47	387	4.95
Vectoriales	262	4.06	347	5.24	837	12.33	303	4.35	1,111	15.58	3,384	46.30	760	9.87	723	9.24
Tumores	16,959	263.05	18,683	282.35	17,011	250.68	18,645	267.97	18,514	259.58	19,463	266.27	19,195	249.23	20,850	266.56
Crónicas	31,671	491.25	32,868	496.72	32,753	482.65	33,074	475.35	34,118	478.36	34,382	470.38	36,966	479.96	37,690	481.85
Causas externas relacionadas a la atención médica	2,872	44.55	2,492	37.66	3,010	44.36	2,684	38.58	2,298	32.22	2,517	34.44	2,622	34.04	2,978	38.07
Transmisibles con acciones específicas	13,637	211.52	12,945	195.63	12,207	179.88	12,276	176.43	10,958	153.64	10,045	137.43	8,604	111.71	9,022	115.34
Desnutrición	32,532	504.61	30,545	461.62	27,862	410.58	29,145	418.88	25,858	362.55	16,848	230.50	9,906	128.62	12,794	163.56
Causas maternas	16,406	254.48	13,255	200.32	14,411	212.36	15,758	226.48	15,515	217.53	16,084	220.04	13,987	181.61	16,502	210.97
Total	201,156	3,120.15	197,985	2,992.09	204,630	3,015.46	197,808	2,842.95	188,305	2,640.16	175,149	2,396.21	177,556	2,305.37	185,943	2,377.19

Gráfica 30
Años de vida potencialmente perdidos por año y grupo de causas
Guatemala, 2005-2012



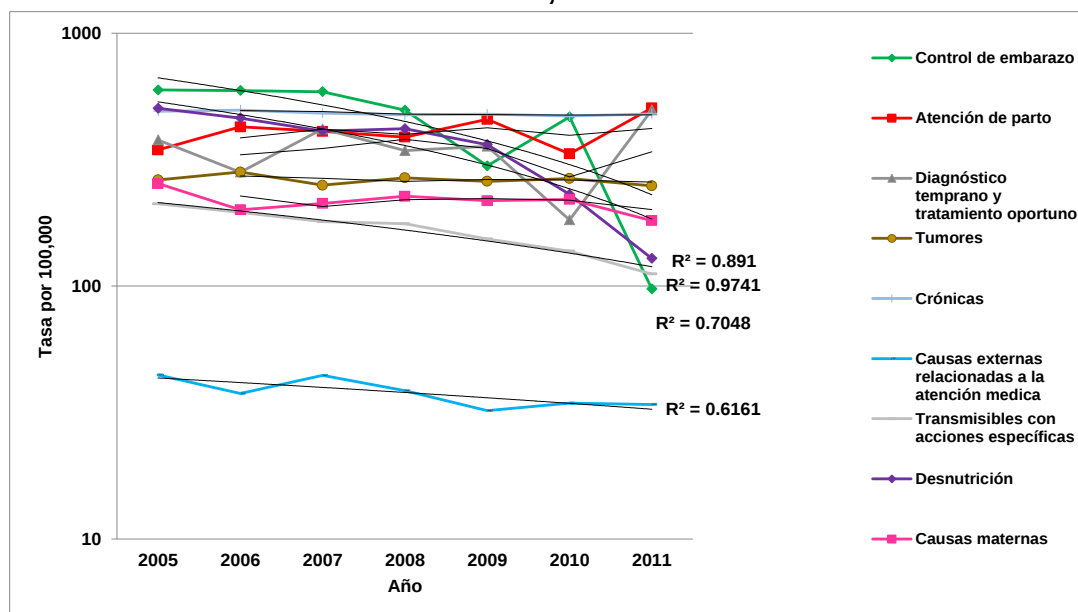
Fuente: Tabla 39

Gráfica 31
Años de vida potencialmente perdidos en hombres
por año y grupo de causas
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 40

Gráfica 32
Años de vida potencialmente perdidos en mujeres
por año y grupo de causas
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 41

Por último, para cumplir con los objetivos propuestos e identificar las diferencias que reflejan la desigualdad en la salud, se determinó la mortalidad prematura mediante los AVPP de los conglomerados de municipios de acuerdo a calidad de vida y se encontró que el conglomerado muy alto fue el que aportó más años de vida perdidos en el período de estudio (1,536,217), seguido por el conglomerado de municipios con calidad de vida Medio que presentó 549,850 años perdidos. El conglomerado más desfavorecido fue el que aportó menor cantidad de años (263,180).

La tendencia de la mortalidad prematura de todos los conglomerados fue descendente durante los años en estudio. En el caso del conglomerado muy alto con ascenso hasta el año 2008 y posteriormente se mantuvo estable, con una diferencia porcentual decreciente de 22.21 %. El conglomerado de calidad de vida Alto tuvo un descenso hasta el año 2011 y presentó un aumento en el año 2012, con diferencia decreciente de 12.14 %. En el grupo de calidad de vida medio, los AVPP disminuyeron del año 2005 al 2010, en el año 2011 aumentaron y

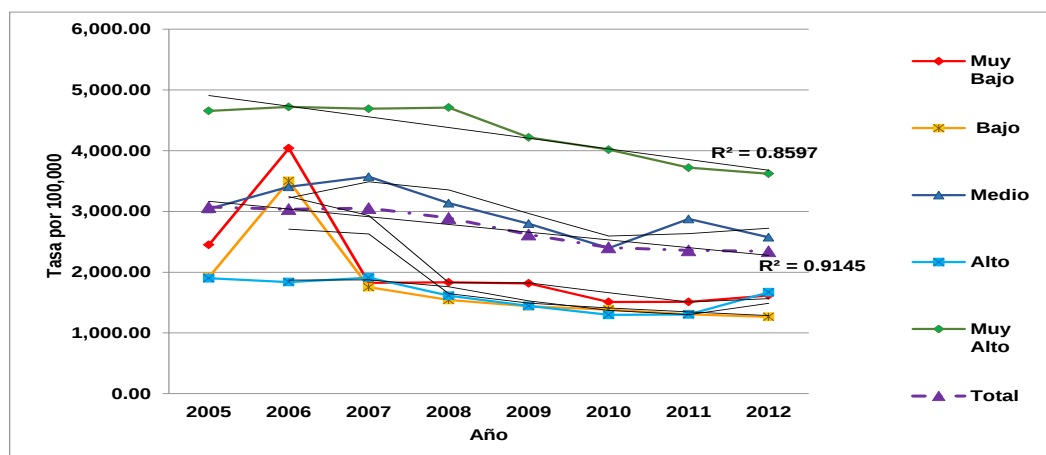
nuevamente descendieron en el año 2012, la diferencia en descenso fue de 15.36 %. Los conglomerados bajo y muy bajo mostraron un incremento en el año 2006 y luego un descenso sostenido hasta el año 2012, la diferencia porcentual decreciente fue de 33.93 % y 33.99 %, respectivamente. (Tabla 42, 43 y Gráfica 31)

Tabla 42

Años de vida potencialmente perdidos por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Total	
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP
2005	39,859	2,448.88	50,159	1,915.62	64,749	3,040.53	40,301	1,899.80	193,697	4,654.50	388,765	3,071.20
2006	32,789	4,039.50	46,375	3,501.14	74,376	3,405.15	39,800	1,837.89	200,731	9,302.38	394,071	3,036.87
2007	31,373	1,822.73	48,817	1,753.23	80,000	3,570.06	42,234	1,909.95	203,665	4,688.99	406,089	3,053.02
2008	32,448	1,832.88	44,275	1,542.33	72,095	3,135.38	36,425	1,612.74	208,805	4,709.17	394,048	2,890.40
2009	33,067	1,815.94	42,606	1,439.95	66,008	2,797.21	33,330	1,444.38	190,802	4,217.63	365,813	2,618.37
2010	28,272	1,509.47	42,227	1,385.05	58,011	2,395.23	30,583	1,296.85	185,240	4,015.69	344,333	2,405.42
2011	33,299	1,510.96	41,782	1,308.60	67,417	2,875.95	32,094	1,304.68	180,107	3,720.12	354,699	2,358.02
2012	32,073	1,616.51	42,822	1,265.60	67,194	2,573.55	41,577	1,669.21	173,170	3,589.48	358,352	2,343.12
	263,180		359,063		549,850		296,344		1,536,217		3,006,170	

Gráfica 31
Años de vida potencialmente perdidos por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012



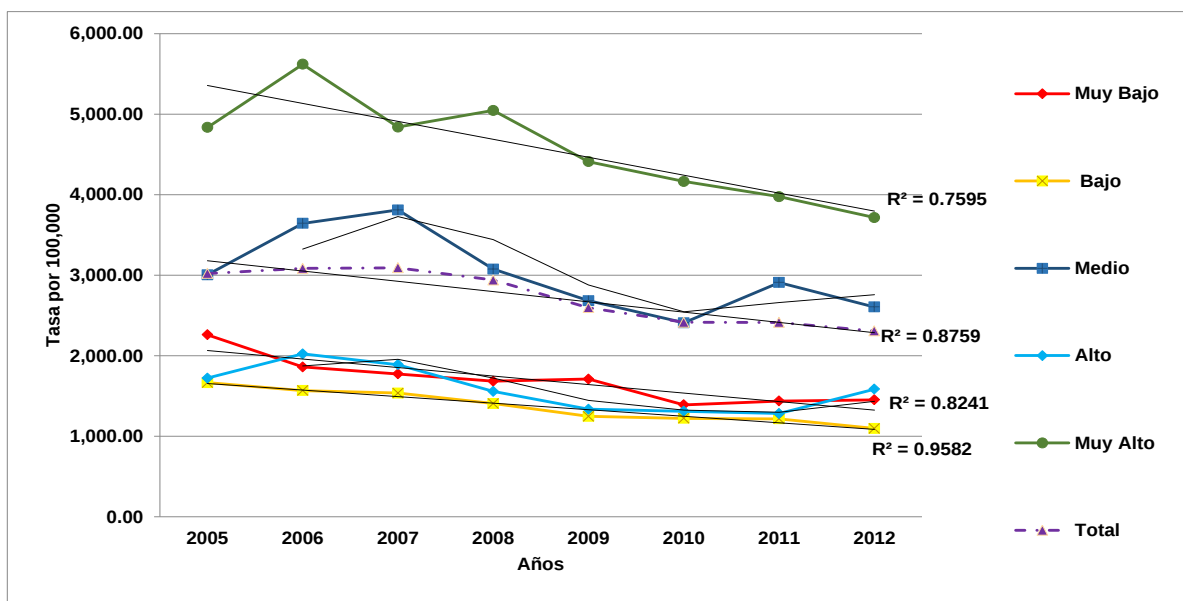
Fuente: Tabla 42

El sexo masculino aportó 1,477,638 de AVPP en el período, principalmente en el conglomerado de calidad de vida Muy Alto, la mayor tasa de AVPP se presentó en este grupo en el año 2008, con 5,045.89 por 100,000 hombres. La tendencia decreciente se mostró especialmente a partir del año 2009, con una diferencia de tasas de 23.13 %. En los conglomerados de calidad de vida Alto y Medio se presentó una tendencia de aumento en los primeros años, posteriormente descenso y en el año 2012 nuevamente se incrementaron los años perdidos en hombres con diferencia porcentual de -7.94 % en el Alto y 13.31 % en el Medio. En el conglomerado de calidad de vida Bajo y Muy Bajo se apreció descenso durante todos los años presentando diferencia porcentual 34.16 % y 35.73 % respectivamente. (Tablas 43, 45 y Gráfica 32)

Tabla 43
Años de vida potencialmente perdidos en hombres por calidad de vida
y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Total	
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP
2005	17,878	2,259.16	21,443	1,664.89	31,304	3,004.31	17,921	1,721.97	99,063	4,833.69	187,609	3,020.38
2006	15,098	1,860.03	20,744	1,566.10	38,905	3,643.64	21,452	2,022.78	117,695	5,618.67	196,086	3,083.47
2007	14,785	1,773.06	20,951	1,535.38	41,723	3,809.97	20,406	1,887.72	103,594	4,839.31	201,459	3,092.15
2008	14,427	1,683.51	19,764	1,405.81	34,558	3,075.81	17,152	1,556.39	110,339	5,045.89	196,240	2,939.87
2009	15,058	1,709.27	18,059	1,246.76	30,939	2,683.25	15,003	1,335.16	98,449	4,409.73	177,508	2,595.64
2010	12,589	1,389.74	18,223	1,221.19	28,510	2,408.82	15,022	1,310.89	94,840	4,163.58	169,184	2,415.04
2011	15,396	1,437.39	19,002	1,215.93	33,286	2,908.74	15,314	1,282.94	94,145	3,974.86	177,143	2,413.27
2012	13,978	1,452.04	18,207	1,096.21	33,292	2,604.37	19,134	1,585.18	87,798	3,715.70	172,409	2,307.46
	119,209		156,393		272,517		141,404		805,923		1,477,638	

Gráfica 32
Años de vida potencialmente perdidos en hombres
por calidad de vida y por año
Guatemala 2005-2012



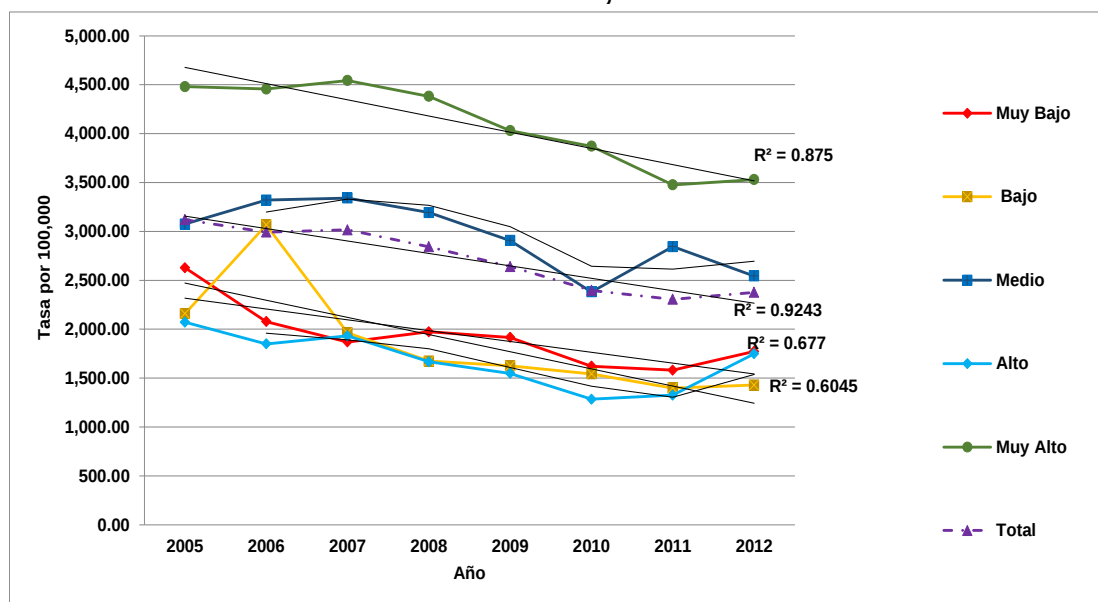
Fuente: Tabla 43

Las mujeres tuvieron un total de 1,528,532 de AVPP en el período, casi la mitad la aportó el conglomerado de calidad de vida muy alto, la mayor tasa de AVPP se presentó en este grupo en el año 2007, con 4,542.90 por 100,000 mujeres. La tendencia decreciente en este conglomerado se mostró especialmente a partir del año 2009, con una diferencia de tasas de 22.21 %. En los conglomerados de calidad de vida alto hubo una reducción hasta el año 2011 y luego un aumento en el año 2012, con una diferencia porcentual decreciente de 15.59 %. En calidad de vida medio aumentó el riesgo de morir prematuramente hasta el año 2007 y 2012, la diferencia porcentual entre los años 2005 y 2012 fue de 17.27 %. En el grupo de calidad de vida bajo y muy bajo las mujeres tuvieron un comportamiento similar al de los hombres con descenso durante todos los años, presentando diferencia porcentual entre los años extremos de 33.80 % y 32.60 %, respectivamente. (Tablas 44 y 45, Gráfica 33)

Tabla 44
Años de vida potencialmente perdidos en mujeres por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012

Año	Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Total	
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP
2005	21,981	2,628.42	28,716	2,158.33	33,445	3,075.23	22,380	2,071.07	94,634	4,480.62	201,156	3,120.15
2006	17,904	2,077.21	26,427	3,066.04	37,067	3,320.02	20,430	1,848.85	96,157	4,456.16	197,985	2,992.09
2007	16,588	1,869.40	27,866	1,962.59	38,277	3,340.75	21,828	1,931.21	100,071	4,542.90	204,630	3,015.46
2008	18,021	1,973.03	24,511	1,673.36	37,537	3,192.30	19,273	1,666.43	98,466	4,381.53	197,808	2,842.95
2009	18,009	1,915.92	24,547	1,625.23	35,069	2,906.10	18,327	1,548.05	92,353	4,030.46	188,305	2,640.16
2010	15,683	1,621.62	24,004	1,542.13	29,501	2,382.24	15,561	1,283.58	90,400	3,871.42	175,149	2,396.21
2011	17,903	1,580.52	22,780	1,397.44	34,131	2,844.66	16,780	1,325.17	85,962	3,476.13	177,556	2,305.37
2012	18,095	1,771.51	24,615	1,428.91	33,902	2,543.99	22,443	1,748.21	86,888	3,529.90	185,943	2,377.19
	144,184		203,466		278,929		157,022		744,931		1,528,532	

Gráfica 33
Años de vida potencialmente perdidos en mujeres
por calidad de vida y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 44

Tabla 45
Porcentaje de diferencia de años de vida potencialmente perdidos
según sexo y calidad de vida
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	% de diferencia de tasas de AVPP		
	Hombres	Mujeres	Total
Muy bajo	35.73	32.60	33.99
Bajo	34.16	33.80	33.93
Medio	13.31	17.27	15.36
Alto	7.94	15.59	12.14
Muy Alto	23.13	21.22	22.21
Total	23.60	23.81	23.71

Los AVPP por grupos de causas mostraron que las causas correspondientes a las enfermedades crónicas fueron las que más aportaron en la mortalidad prematura en todos los conglomerados, seguidas de las de atención de parto, a excepción de calidad de vida muy alto donde las causas relacionadas con control prenatal alcanzaron los valores más elevados. Los mayores AVPP por causas inmunoprevenibles y vectoriales correspondieron a los conglomerados muy alto y medio. En el conglomerado alto la desnutrición y la muerte materna fueron las causas que presentaron menor riesgo de morir antes de tiempo. (Tabla 46)

Tabla 46

Años de vida potencialmente perdidos por calidad de vida y grupo de causas evitables por acciones sanitarias Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	Conglomerado por calidad de vida											
	Muy Bajo			Bajo			Medio			Alto		
	No.	AVPP	No.	No.	AVPP	No.	No.	AVPP	No.	AVPP	No.	AVPP
Control de embarazo	141	9,973	431	30,489	1,306	92,376	387	27,499	4,773	338,788	7,038	499,125
Atención de parto	647	45,802	694	49,411	1,677	119,272	637	45,255	3,907	276,778	7,562	536,518
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	397	26,837	591	40,133	1,536	106,879	515	35,348	3,607	252,789	6,646	461,986
Inmunoprevenibles	11	697	41	2,286	54	3,156	15	683	106	4,886	227	11,708
Vectoriales	7	251	11	515	78	3,526	51	2,069	198	9,085	345	15,446
Tumores	572	11,911	1,061	21,629	1,370	27,250	1,609	30,594	4,127	78,712	8,739	170,096
Crónicas	2,115	49,541	3,178	70,619	4,623	93,269	4,560	85,351	14,179	266,074	28,655	564,854
Causas externas relacionadas a la atención médica	258	8,842	259	8,305	226	6,414	161	3,584	447	12,678	1,351	39,823
Transmisibles con acciones específicas	276	9,003	548	17,638	682	22,087	845	28,183	4,595	150,577	6,946	227,488
Desnutrición	1,800	76,599	2,098	85,862	1,180	55,175	801	30,797	2,755	108,775	8,634	357,208
Causas maternas	521	23,724	710	32,176	451	20,446	151	6,981	825	38,591	2,658	121,918
Total	6,745	263,180	9,622	359,063	13,183	549,850	9,732	296,344	39,519	1,537,733	78,801	3,006,170

El principal riesgo de morir prematuramente en el sexo masculino, es sobre todo en el conglomerado muy alto. La mortalidad prematura en los hombres de los conglomerados bajo y alto, principalmente estuvo ocasionada por las enfermedades crónicas. En los otros grupos de calidad de vida se ubica en la segunda causa de AVPP. La muerte prematura por desnutrición fue mayor en los conglomerados muy alto, bajo y muy bajo. (Tabla 47)

Tabla 47

Años de vida potencialmente perdidos por calidad de vida en hombres y grupo de causas evitables por acciones sanitarias
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	Conglomerado por calidad de vida											
	Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Total	
	No.	AVPP	No.	AVPP	No.	AVPP	No.	AVPP	No.	AVPP	No.	AVPP
Control de embarazo	86	5,848	248	16,864	782	53,176	218	14,824	2,741	186,388	4,075	277,100
Atención de parto	389	26,452	377	25,636	928	63,097	360	24,480	2,321	157,828	4,375	297,493
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	240	15,622	330	21,434	870	58,226	268	17,583	2,040	136,722	3,748	249,587
Inmunoprevenibles	6	361	18	902	30	1,545	9	337	64	2,624	127	5,769
Vectoriales	6	182	6	243	43	1,937	23	959	94	4,398	172	7,719
Tumores	101	1,412	194	2,563	253	3,237	295	3,520	793	10,044	1,636	20,776
Crónicas	1,071	24,510	1,572	34,232	2,434	48,084	2,390	44,637	7,489	139,869	14,956	291,332
Causas externas relacionadas a la atención médica	121	4,205	123	4,305	92	3,008	70	1,643	179	5,189	585	18,350
Transmisibles con acciones específicas	173	4,945	334	10,074	418	12,480	554	16,683	3,146	93,612	4,625	137,794
Desnutrición	845	35,459	900	39,344	566	26,131	380	14,656	1,387	56,128	4,078	171,718
Total	3,038	118,996	4,102	155,597	6,416	270,921	4,567	139,322	20,254	792,802	38,377	1,477,638

Los AVPP el sexo femenino fueron principalmente por causas de padecimientos crónicos, seguidos por atención de parto, con mayor aporte por parte del conglomerado muy alto. La mortalidad prematura en las mujeres de los conglomerados bajo y alto fue ocasionada principalmente por las enfermedades crónicas. La muerte prematura por desnutrición fue mayor en conglomerados muy alto, bajo y muy bajo. En el conglomerado alto se presentó la menor pérdida de años por muerte materna. (Tabla 48)

Tabla 48

Años de vida potencialmente perdidos por calidad de vida en mujeres y grupo de causas evitables por acciones sanitarias Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	Conglomerado por calidad de vida										
	Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Total
	No.	AVPP	No.	AVPP	No.	AVPP	No.	AVPP	No.	AVPP	
Control de embarazo	55	4,125	183	13,625	524	39,200	169	12,675	2,032	152,400	222,025
Atención de parto	258	19,350	317	23,775	749	56,175	277	20,775	1,586	118,950	239,025
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	157	11,215	261	18,699	666	48,653	247	17,765	1,567	116,067	212,399
Inmunoprevenibles	5	336	23	1,384	24	1,611	6	346	42	2,262	5,939
Vectoriales	1	69	5	272	35	1,589	28	1,110	104	4,687	7,727
Tumores	471	10,499	867	19,066	1,117	24,013	1,314	27,074	3,334	68,668	149,320
Crónicas	1,044	25,031	1,606	36,387	2,189	45,185	2,170	40,714	6,690	126,205	273,522
Causas externas relacionadas a la atención médica	137	4,637	136	4,000	134	3,406	91	1,941	268	7,489	21,473
Transmisibles con acciones específicas	103	4,058	214	7,564	264	9,607	291	11,500	1,449	56,965	89,694
Desnutrición	955	41,140	1,198	46,518	614	29,044	421	16,141	1,368	52,647	185,490
Causas maternas	521	23,724	710	32,176	451	20,446	151	6,981	825	38,591	121,918
Total	3,707	144,184	5,520	203,466	6,767	278,929	5,165	157,022	19,265	744,931	1,528,532

La mortalidad prematura en el conglomerado de municipios con calidad de vida Muy Bajo tuvo una diferencia de tasas de 33.99 % entre el año 2005 y el 2012. La causa con mayor descenso fue la relacionada con el control del embarazo (74.52 %), seguida de la desnutrición con 62.47 % y las enfermedades transmisibles con acciones específicas con 57.82 %. En este conglomerado, las causas del grupo de enfermedades crónicas mostró una diferencia negativa, o sea, de ascenso de 36.97 %.

Las causas de control de embarazo presentaron un comportamiento irregular hasta el año 2010, posteriormente, inició un descenso hasta 2012.

En general, no se evidencia tendencia específica en el tiempo durante el periodo 2005 a 2012. (Tablas 49 y Gráfica 34)

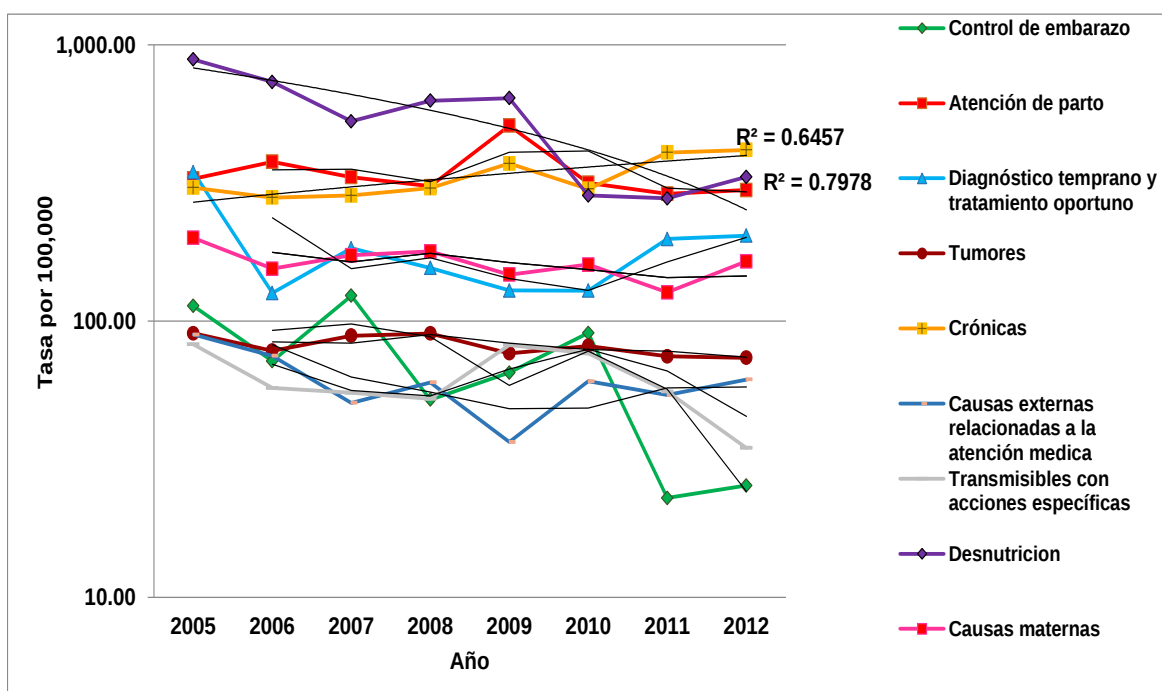
Tabla 49

Años de vida potencialmente perdidos en el conglomerado de calidad de vida Muy Bajo por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año

Guatemala, 2005-2012

Grupo de Causa	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferen cia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	1,845	113.35	1,198	71.58	2,124	123.40	919	51.91	1,184	65.02	1,695	90.50	504	22.87	504	25.40	77.59
Atención de parto	5,331	327.53	6,311	377.08	5,711	331.80	5,446	307.63	4,792	509.81	5,929	316.56	6,372	289.13	5,910	297.87	9.06
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	5,632	346.02	2,115	260.56	3,159	183.53	2,756	155.68	2,350	129.06	2,414	128.89	4,369	198.25	4,042	203.72	41.13
Tumores	1,469	90.25	1,306	160.90	1,523	88.48	1,596	90.15	1,391	76.39	1,523	81.31	1,642	74.51	1,461	73.64	18.41
Crónicas	4,947	303.94	4,686	577.30	4,903	284.86	5,361	302.83	6,767	371.62	5,636	300.91	8,981	407.52	8,260	416.31	-36.97
Causas externas relacionadas a la atención médica	1,454	89.33	1252	154.24	870	50.55	1062	59.99	664	36.46	1133	60.49	1189	53.95	1218	61.39	31.28
Transmisibles con acciones específicas	1,340	82.33	958	118.02	946	54.96	925	52.25	1,491	81.88	1,429	76.30	1,225	55.58	689	34.73	57.82
Desnutrición	14,404	884.96	12,269	1,511.50	9,091	528.17	11,113	627.74	11,673	641.05	5,332	284.68	6,127	278.02	6,590	332.14	62.47
Causas maternas	3,255	199.98	2,588	318.83	2,979	173.08	3,164	178.72	2,680	147.18	2,999	160.12	2,797	126.92	3,262	164.41	17.79
Total	39,859	2,448.88	32,789	4,039.50	31,373	1,822.73	32,448	1,832.88	33,067	1,815.94	28,272	1,509.47	33,299	1,510.96	32,073	1,616.51	33.99

Gráfica 32
Años de vida potencialmente perdidos calidad de vida Muy Bajo,
por grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 49

En los hombres del grupo de municipios de calidad de vida Muy Bajo se evidenció que la mortalidad prematura fue mayor en el año 2005 con tendencia al decrecimiento. A pesar de que presentó una reducción de 65.22 %, la desnutrición fue la principal causa del año 2005 al 2009. A partir del año 2010 fue la atención de parto la que sobresalió con respecto a las otras causas de muerte con una tendencia al incremento de -88.15 %. Las causas por atención prenatal presentaron un descenso sostenido en el periodo con una diferencia porcentual de 90.67 %. Las causas crónicas en el periodo 2005 a 2008 presentaron una tendencia a la reducción y a partir del año 2009 una tendencia al incremento, la reducción que se evidenció fue de 40 %. (Tabla 50 y Gráfica 33)

Tabla 50

Años de vida potencialmente perdidos en hombres en el conglomerado de calidad de vida Muy Bajo por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año

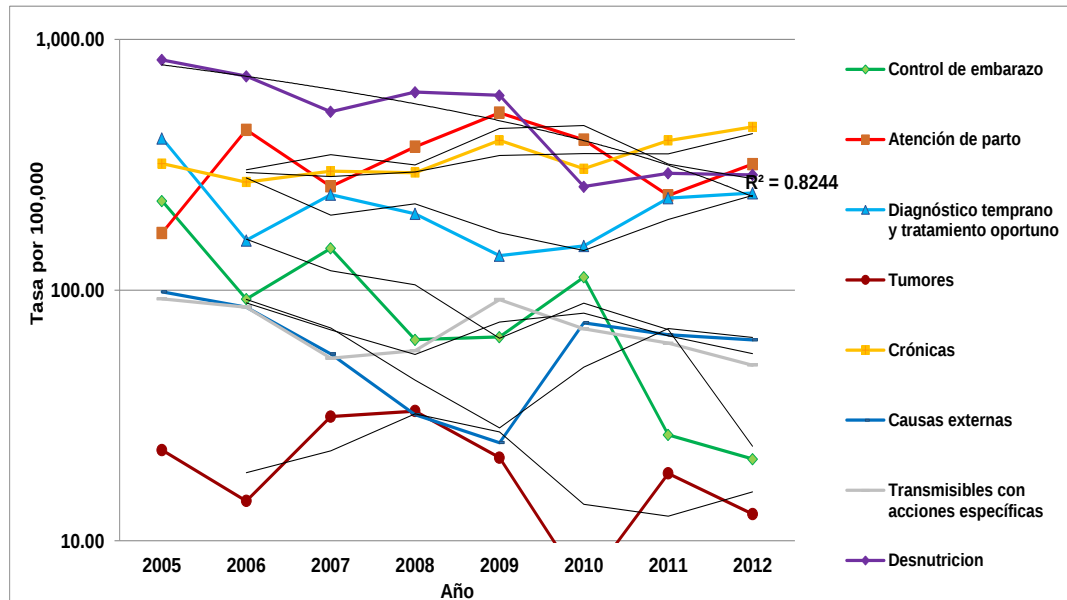
Guatemala, 2005-2012

Causa	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	1,020	227.03	748	92.15	1,224	146.79	544	63.48	884	65.02	1020	112.60	204	26.48	204	21.19	90.67
Atención de parto	2,856	168.95	3,536	435.62	3,536	259.13	3,196	372.95	2,992	509.81	3604	397.86	3,672	238.36	3,060	317.87	-88.15
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	3,191	403.23	1,283	158.06	2,007	240.69	1,728	201.64	1,210	137.35	1360	150.13	2,496	233.03	2,347	243.81	39.54
Tumores	182	23.00	117	14.41	261	31.30	282	32.91	189	21.45	59	6.51	199	18.58	123	12.78	44.44
Crónicas	2,529	319.58	2,190	269.80	2,486	298.13	2,521	294.18	3,485	395.59	2760	304.68	4,230	394.92	4,309	447.62	-40.07
Causas externas relacionadas con la atención médica	779	98.44	694	85.50	464	55.64	273	31.86	217	24.63	671	74.07	711	66.38	609	63.26	35.73
Transmisibles con acciones específicas	730	92.25	694	85.50	446	53.49	491	57.30	808	91.72	635	70.10	658	61.43	483	50.17	45.61
Desnutrición	6,559	828.83	5,795	713.93	4,294	514.95	5,286	616.83	5,273	598.55	2344	258.76	3,133	292.50	2,775	288.27	65.22
Total	17,878	2,259.16	15,098	1,860.03	14,785	1,773.06	14,427	1,683.51	15,058	1,709.27	12,589	1,389.74	15,396	1,437.39	13,978	1,452.04	35.73

Gráfica 33

**Años de vida potencialmente perdidos en hombres calidad de vida Muy Bajo,
por grupo de causas y por año**

Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 50

En el sexo femenino de la mortalidad prematura fue mayor en el año 2005 con una tendencia a la disminución y una diferencia porcentual de 32.60 %. La desnutrición presentó los AVPP con mayores tasas en el año 2005, con un descenso hasta el 2007 y luego aumentó en los años 2008 y 2009, para disminuir hasta el año 2011, la diferencia porcentual fue de 60.19 % con tendencia a la reducción. Los AVPP por control de embarazo tuvieron un descenso en todos los años especialmente en 2011 y 2012, con una diferencia porcentual de 77.21 %. Los AVPP por enfermedades crónicas tuvieron tendencia al incremento con una diferencia de 33.78 %. (Tabla 51 y Gráfica 34)

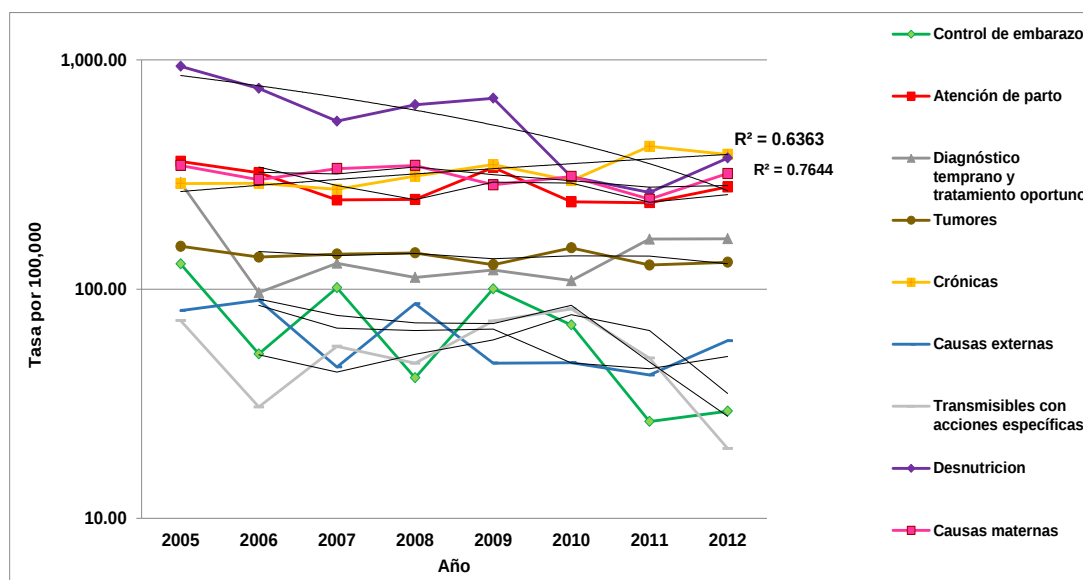
Tabla 51

Años de vida potencialmente perdidos en mujeres en el conglomerado de calidad de vida Muy Bajo por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año

Guatemala, 2005-2012

Causa	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	825	128.89	450	52.21	900	101.43	375	41.06	300	100.35	675	69.79	300	26.48	300	29.37	77.21
Atención de parto	2,475	360.90	2,775	321.95	2,175	245.11	2,250	246.34	1,800	339.63	2325	240.40	2,700	238.36	2,850	279.02	22.69
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	2,441	291.89	832	96.53	1,152	129.83	1,028	112.55	1,140	121.28	1054	108.98	1,873	165.35	1,695	165.94	43.15
Tumores	1,287	153.90	1,189	137.95	1,262	142.22	1,314	143.86	1,202	127.88	1464	151.38	1,443	127.39	1,338	130.99	14.88
Crónicas	2,418	289.14	2,496	289.58	2,417	272.39	2,840	310.94	3,282	349.16	2876	297.38	4,751	419.43	3,951	386.81	-33.78
Causas externas	675	80.71	771	89.45	406	45.75	789	86.38	447	47.55	462	47.77	478	42.20	609	59.62	26.13
Transmisibles con acciones específicas	610	72.94	264	30.63	500	56.35	434	47.52	683	72.66	794	82.10	567	50.06	206	20.17	72.35
Desnutrición	7,845	938.08	6,474	751.11	4,797	540.60	5,827	637.97	6,400	680.88	2988	308.96	2,994	264.32	3,815	373.49	60.19
Causas maternas	3,255	389.22	2,588	300.26	2,979	335.72	3,164	346.41	2,680	285.12	2999	310.10	2,797	246.93	3,262	319.35	7.81
Total	21,981	2,628.42	17,904	2,077.21	16,588	1,869.40	18,021	1,973.03	18,009	1,915.92	15,683	1,621.62	17,903	1,580.52	18,095	1,771.51	32.60

Gráfica 34
Años de vida potencialmente perdidos en mujeres de calidad de vida Muy
Bajo
por grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 51

La mortalidad prematura en el conglomerado de municipios con calidad de vida Bajo presentó las mayores tasas por desnutrición, con un rango entre 556.72 por 100,000 habitantes y 135.80 por 100,000 habitantes y se mantuvo en primer lugar hasta el 2012, la tendencia fue decreciente con una diferencia porcentual de 75.40 %. Otras causas con aporte importante de AVPP fueron las maternas con tendencia al descenso en todos los años, con un leve incremento en el año 2012 y diferencia de tasas de 65.72 %.

Las enfermedades crónicas mostraron una franca tendencia al ascenso de la mortalidad prematura. Las causas relacionadas con atención prenatal fueron altas, lo que se expresó en un rango de años perdidos de 227.03 y 65.51 por 100,000 NVR, aunque mostraron una disminución de años perdidos de 71.15 %. Las tasas de AVPP por tumores y enfermedades crónicas presentaron aumento de 1.76 % y -8.18 %, respectivamente. El resto de causas de forma general tuvieron una tendencia al descenso. (Tabla 52 y Gráfica 35)

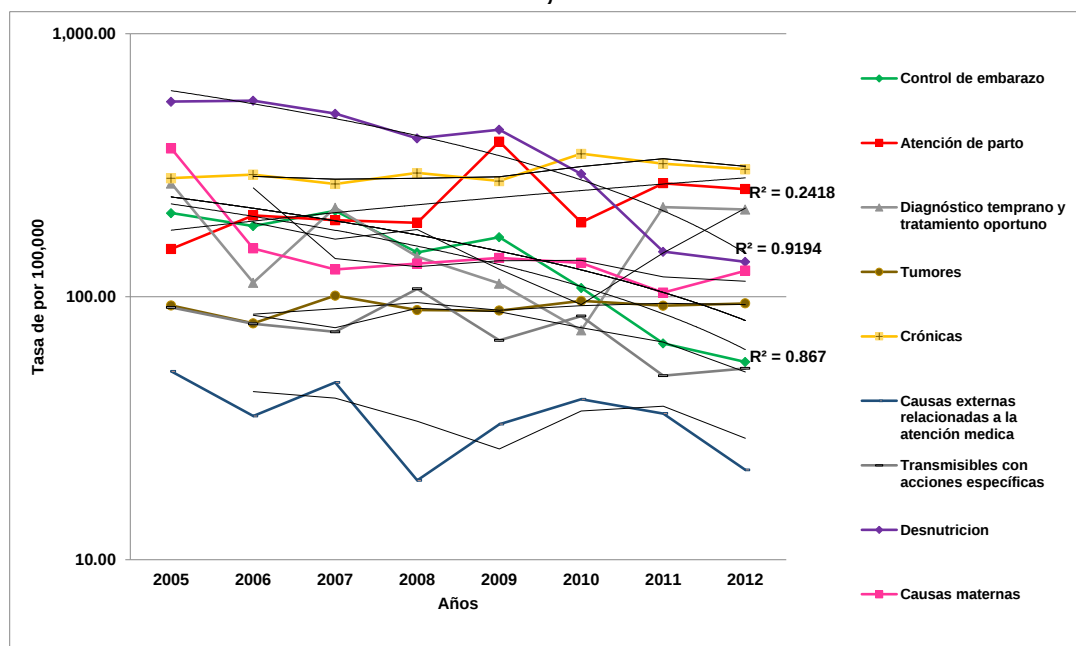
Tabla 52

Años de vida potencialmente perdidos en el conglomerado de calidad de vida Bajo por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo*	5,449	208.10	5,017	185.80	5,910	212.25	4,234	147.49	2,546	168.57	3,296	108.11	2,124	66.52	1,913	56.54	72.83
Atención de parto *	3,976	151.85	5,502	203.76	5,441	195.41	5,488	191.18	5,868	388.51	5,842	191.62	8,620	269.98	8,674	256.36	-68.83
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	7,061	269.67															
Tumores	2,426	92.65	2,138	161.41	2,811	100.96	2,555	89.00	2,620	88.55	2,938	96.37	2,951	92.42	3,190	94.28	-1.76
Crónicas	7,392	282.31	7,874	594.46	7,477	268.53	8,491	295.79	8,150	275.45	10,660	349.65	10,242	320.78	10,333	305.39	-8.18
Causas externas relacionadas a la atención médica	1,362	52.02	950	71.72	1315	47.23	575	20.03	969	32.75	1243	40.77	1148	35.95	743	21.96	57.78
Transmisibles con acciones específicas	2,384	91.05	2,130	160.81	2,047	73.52	3,078	107.22	2,019	68.24	2,574	84.43	1,600	50.11	1,806	53.38	41.38
Desnutrición	6,430	499.24	7,088	535.12	6,232	456.71	5,594	397.90	5,258	363.00	4175	279.78	2,600	166.37	1,967	118.43	75.40
Causas maternas	4,873	186.10	4,121	152.61	3,534	126.92	3,836	133.63	4,154	140.39	4,101	134.51	3,309	103.64	4,248	125.55	65.72
Total	50,159	1,915.62	46,375	3,501.14	48,817	1,753.23	44,275	1,542.33	42,606	1,439.95	42,227	1,385.05	41,782	1,308.60	42,822	1,265.60	33.93
Tasa por 100,000 Habitantes																	

*Tasas por 100,000 NVR

Gráfica 35
Años de vida potencialmente perdidos por calidad de vida Bajo,
por grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 52

En el sexo masculino aumentó más la pérdida de años por causas relacionadas a enfermedades crónicas, con tasas que estuvieron entre 364.42 y 252.25 por 100,000 habitantes con un aumento de 16.26 %. Para el caso de los años perdidos por tumores, en hombres disminuyeron en 42.13 %.

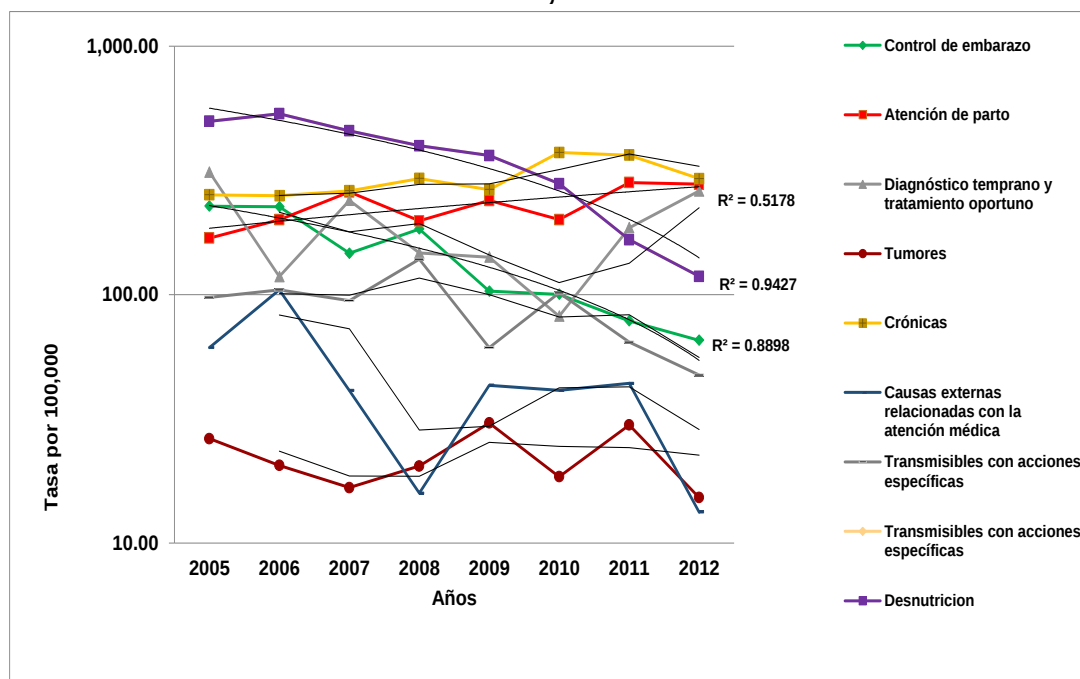
La tasa de AVPP por desnutrición presentó un comportamiento con aumento en el año 2006 y luego descendió durante todos los años, principalmente en el año 2012, cuando presentaron las tasas más bajas, 118.43 por 100,000 hombres. (Tabla 53 y Gráfica 36)

Tabla 53

Años de vida potencialmente perdidos en hombres en el conglomerado de calidad de vida Bajo por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	2,924	227.03	2,992	225.89	3,060	146.79	2,584	183.80	1,496	103.28	1,496	100.25	1,224	78.32	1,088	65.51	71.15
Atención de parto	2,176	168.95	2,652	200.22	2,516	259.13	2,788	198.31	3,468	239.42	2,992	200.51	4,420	282.83	4,624	278.40	-64.78
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	4,009	311.27	1,566	118.23	3,270	239.64	2,068	147.10	2,050	141.53	1,222	81.89	2,905	185.89	4,344	261.54	15.97
Tumores	339	26.32	272	20.54	228	16.71	287	20.41	441	30.45	276	18.50	467	29.88	253	15.23	42.13
Crónicas	3,249	252.26	3,312	250.04	3,573	261.84	4,127	293.55	3,835	264.76	5,570	373.27	5,695	364.42	4,871	293.27	-16.26
Causas externas relacionadas a la atención médica	788	61.18	1,383	104.41	561	41.11	223	15.86	625	43.15	614	41.15	686	43.90	221	13.31	78.25
Transmisibles con acciones específicas	1,256	97.52	1,383	104.41	1,291	94.61	1,950	138.70	886	61.17	1,515	101.53	1,005	64.31	788	47.44	51.35
Desnutrición	6,430	499.24	7,088	535.12	6,232	456.71	5,594	397.90	5,258	363.00	4,175	279.78	2,600	166.37	1,967	118.43	76.28
Total	21,443	1,664.89	20,744	1,566.10	20,951	1,535.38	19,764	1,405.81	18,059	1,246.76	18,223	1,221.19	19,002	1,215.93	18,207	1,096.21	34.16

Gráfica 36
Años de vida potencialmente perdidos en hombres por calidad de vida Bajo,
por grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 53

En el sexo femenino los AVPP el grupo de enfermedades crónicas presentó tasas de 278.94 a 529.28 por 100,000 mujeres, con un incremento de pérdida de años de -1.69 %. Los AVPP por tumores en mujeres se movieron entre 144.27 a 216.49 por 100,000 mujeres. Por su parte, la desnutrición osciló entre 603.09 y 131.09 por 100,000 mujeres y fue la causa que aportó más a la mortalidad prematura en los años de 2005 a 2009.

Los AVPP por causas maternas se redujeron en 33.80 %. (Tabla 54 y Gráfica 37)

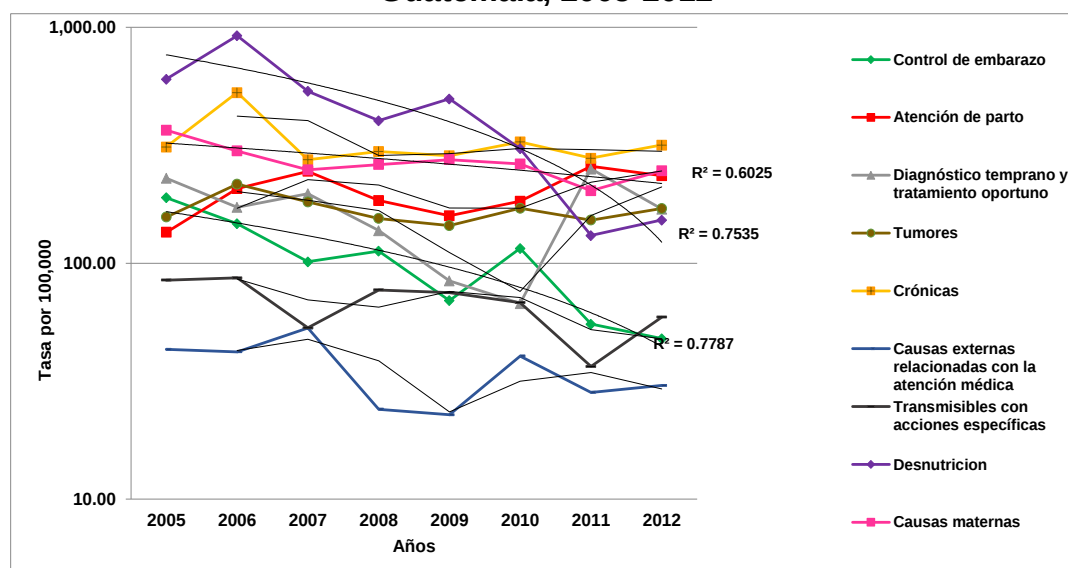
Tabla 54

Años de vida potencialmente perdidos en mujeres en el conglomerado de calidad de vida Bajo por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año

Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	2,525	189.78	2,025	147.20	2,850	101.43	1,650	112.65	1,050	69.52	1800	115.64	900	55.21	825	47.89	74.76
Atención de parto	1,800	135.29	2,850	207.17	2,925	245.11	2,700	184.33	2,400	158.90	2850	183.10	4,200	257.65	4,050	235.10	-73.78
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	3,052	229.39	1,489	172.75	2,800	197.20	2,015	137.56	1,272	84.22	1051	67.52	4,095	251.21	2,925	169.80	25.98
Tumores	2,087	156.86	1,866	216.49	2,583	181.92	2,268	154.84	2,179	144.27	2662	171.02	2,484	152.38	2,937	170.49	-8.69
Crónicas	4,143	311.39	4,562	529.28	3,904	274.96	4,364	297.93	4,315	285.69	5090	327.01	4,547	278.94	5,462	317.07	-1.82
Causas externas relacionadas a la atención médica	574	43.14	363	42.11	754	53.10	352	24.03	344	22.78	629	40.41	462	28.34	522	30.30	29.76
Transmisibles con acciones específicas	1,128	84.78	747	86.67	756	53.24	1,128	77.01	1,133	75.01	1059	68.04	595	36.50	1,018	59.10	30.30
Desnutrición	8,024	603.09	7,945	921.77	7,612	536.11	5,892	402.25	7,518	497.76	4762	305.93	2,137	131.09	2,628	152.56	74.70
Causas maternas	4,873	366.26	4,121	299.26	3,534	248.90	3,836	261.88	4,154	275.03	4101	263.47	3,309	202.99	4,248	246.60	32.67
Total	28,716	2,158.33	26,427	3,066.04	27,866	1,962.59	24,511	1,673.36	24,547	1,625.23	24,004	1,542.13	22,780	1,397.44	24,615	1,428.91	33.80

Gráfica 37
Años de vida potencialmente perdidos en mujeres por calidad de vida Bajo,
por grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 54

En el conglomerado de municipios con calidad de vida Medio, el riesgo de morir prematuramente por causas relacionadas a la atención prenatal fue de 693.49 a 112.87 años perdidos por cada 100,000 habitantes, con un incremento en los años 2005 a 2007, luego reportó un descenso franco en los años 2011 y 2012, el porcentaje de disminución por estas causas fue de 83.72 %. Las causas relacionadas a la atención de parto presentaron la tasa de AVPP más alta en el año 2005 (1232.25 por 100,000) y la menor en el año 2010 (498.98 por 100,000 habitantes), con un incremento de años perdidos de 29.13 % en el periodo (Tabla 55. Gráfico 38).

Las tasas de AVPP por causas relacionadas a tumores y a enfermedades crónicas presentaron una reducción de -29.78 % y 31.95 %, respectivamente. Las causas relacionadas a la desnutrición mostraron una reducción de AVPP de forma sostenida con una diferencia de tasas de 65.92 %. Sólo la mortalidad materna mostró un incremento en las tasas de AVPP en 9.62 %. El control de embarazo fue la causa que mostró con mayor nitidez una tendencia mantenida al descenso entre el 2005 y el 2012 (Tabla 55. Gráfico 38).

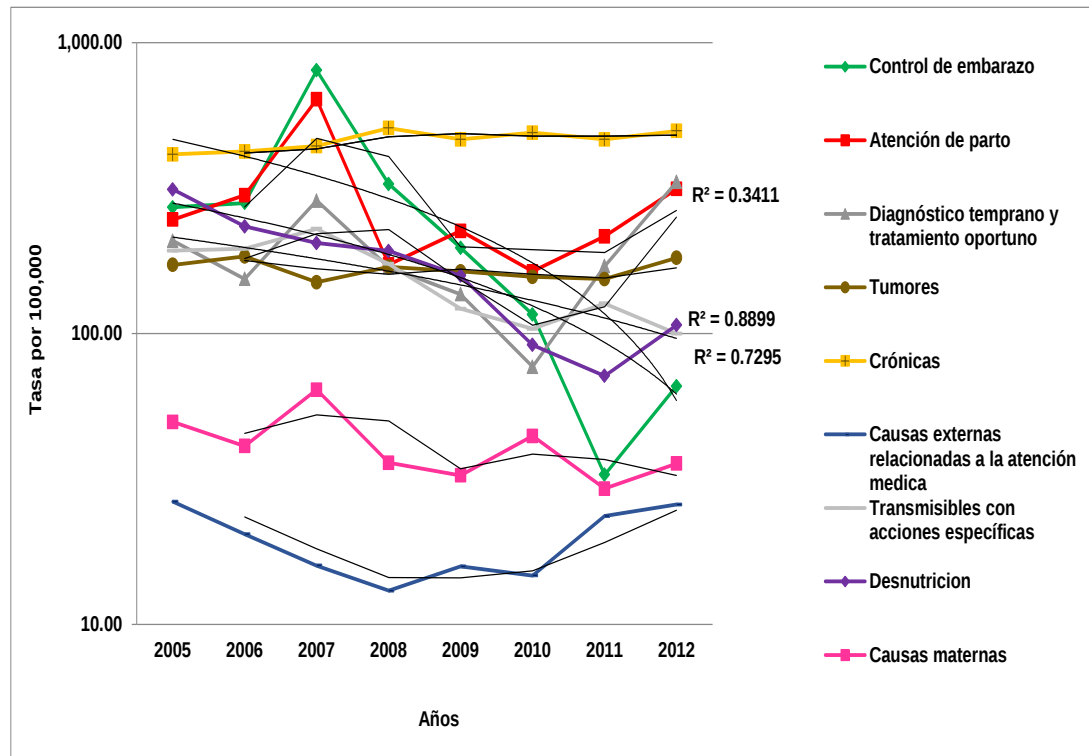
Tabla 55

Años de vida potencialmente perdidos en el conglomerado de calidad de vida Medio por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año

Guatemala, 2005-2012

Año	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	14,768	693.49	15,883	727.17	18,019	804.11	16,591	721.54	8,041	666.34	12,001	495.51	4,126	176.01	1,913	112.87	83.72
Atención de parto	11,602	544.81	15,958	730.60	14,319	639.00	12,319	535.75	14,870	1,232.25	12,085	498.98	19,751	842.56	8,674	703.50	-29.13
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	9,707	455.83	10,437	477.84	16,485	735.65	11,899	517.48	11,697	495.68	7,285	300.79	18,742	799.52	7,269	214.83	52.87
Tumores	2,859	134.25	3,394	155.39	2,932	130.84	3,686	160.30	3,573	151.41	3,579	147.77	3,437	146.62	3,190	94.28	29.78
Crónicas	9,557	448.78	11,022	504.62	10,143	452.64	10,754	467.69	14,283	605.27	12,089	499.15	12,431	530.29	10,333	305.39	31.95
Causas externas relacionadas a la atención medica	726	34.09	759	34.75	914	40.79	833	36.23	982	41.61	786	32.45	605	25.81	809	21.96	35.59
Transmisibles con acciones específicas	3,413	160.27	3,601	164.86	3,062	136.64	2,833	123.21	3,104	131.54	2,153	88.90	2,081	88.77	1,806	53.38	66.70
Desnutrición	8,486	398.49	10,525	481.87	10,439	465.85	9,752	424.11	6,081	257.69	4,221	174.28	3,012	128.49	4,595	135.80	65.92
Causas maternas	2,439	114.53	2,271	103.97	2,529	112.86	2,978	129.51	2,669	113.10	2,682	110.74	2,361	100.72	4,248	125.55	-9.62
Total	64,749	3,040.53	74,376	3,405.15	80,000	3,570.06	72,095	3,135.38	66,008	2,797.21	58,011	2,395.23	67,417	2,875.95	42,822	1,265.60	58.38

Gráfica 38
Años de vida potencialmente perdidos por calidad de vida Medio, por grupo
de causas y por año
Guatemala 2005-2012



Fuente: Tabla 55

En los hombres, la mortalidad prematura mayor fue en control de embarazo en los años 2005 a 2008, a partir del año 2009, la atención de parto ocupó el primer lugar de AVPP. La desnutrición tuvo una tendencia decreciente mayor a partir del año 2008. El diagnóstico temprano y tratamiento oportuno mostró tendencia al incremento con una diferencia porcentual de -91.95 %.

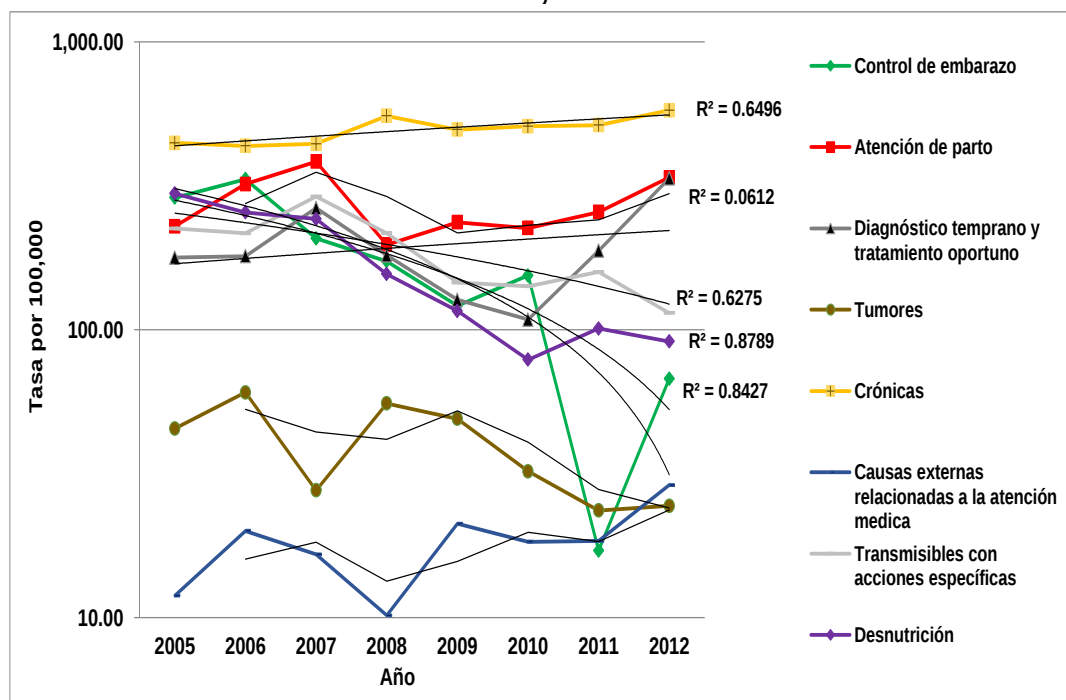
El grupo de tumores presentó tasas con rango entre 23.33 a 134.25 por 100,000 hombres y mostró un descenso en la pérdida de años con la diferencia porcentual de tasas de 74.01 %. Las enfermedades crónicas mostraron un descenso sostenido con una diferencia porcentual de 81.17 %. (Tablas 56 y Gráficas 39)

Tabla 56

Años de vida potencialmente perdidos en hombres en el conglomerado de calidad de vida Medio por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año
Guatemala, 2005-2012

Causa	2005			2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		
Control de embarazo	8,568	822.29		8,908	834.28		10,744	981.10		9,316	829.16		4,216	365.64		7276	614.75		2,176	190.15		1,972	154.27		81.24
Atención de parto	6,052	580.82		8,908	834.28		7,344	670.62		5,644	502.34		7,745	671.70		6460	545.81		10,676	932.94		10,268	803.25		-38.29
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	4,673	455.83		6,281	588.25		9,439	861.93		6,839	608.70		6,440	558.52		3549	299.86		9,820	858.13		11,185	874.98		-91.95
Tumores	464	134.25		539	50.48		441	40.27		405	36.05		376	32.61		299	25.26		267	23.33		446	34.89		74.01
Crónicas	4,397	448.78		5,619	526.25		5,277	481.87		5,900	525.13		7,015	608.39		6513	550.28		6,549	572.29		6,814	533.05		-18.78
Causas externas	363	34.09		1915	179.35		468	42.74		384	34.18		510	44.23		357	30.16		291	25.43		316	24.72		27.49
Transmisibles con acciones específicas	1,985	160.27		1,915	179.35		1,931	176.33		1,230	109.48		1,790	155.24		1194	100.88		1,388	121.29		1,047	81.90		48.90
Desnutrición	4,284	398.49		4,527	423.98		5,475	499.95		4,477	398.47		2,393	207.54		2355	198.97		1,661	145.15		959	75.02		81.17
Total	31,304	6,429.10		38,905	3,643.64		41,723	3,809.97		34,558	3,075.81		30,939	2,683.25		28,510	2,408.82		33,286	2,908.74		33,292	2,604.37		59.49

Gráfica 39
Años de vida potencialmente perdidos en hombres por calidad de vida
Medio, por grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 56

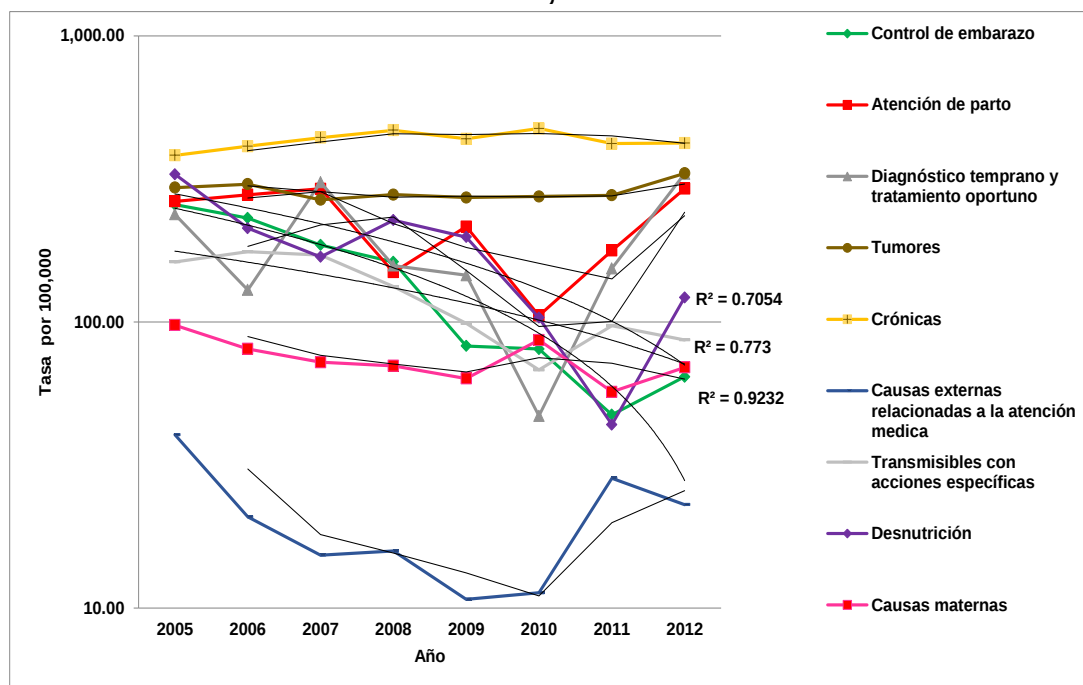
En las mujeres hubo un franco descenso en los AVPP correspondiente al control del embarazo, especialmente en los años 2011 y 2012, con un decremento porcentual de 87.17 %. Otra de las causas con mayor tendencia a la disminución en el periodo fue la desnutrición con 66.98 %, especialmente a partir del año 2009. Las mayores tasas de AVPP en mujeres se presentaron en el año 2011 por atención de parto y diagnóstico y tratamiento oportuno, las dos con tendencia incremental, principalmente en los años 2011 y 2012, la diferencia porcentual fue de -19.11 % y -53.07 %, respectivamente. Los tumores y causas externas relacionadas a la atención médica también tuvieron tendencia al incremento. Las causas maternas decrecieron porcentualmente en de 15.78 %. (Tabla 57 y Gráfica 40)

Tabla 57

**Años de vida potencialmente perdidos en mujeres en el conglomerado de calidad de vida Medio por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año
Guatemala 2005-2012**

Causa	2005			2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		
Control de embarazo	6,200	570.08		6,975	624.74		7,275	634.95		7,275	618.70		3,825	316.97		4,725	381.55		1,950	162.52		975	73.16		87.17
Atención de parto	5,550	510.32		7,050	631.46		6,975	608.77		6,675	567.67		7,125	590.43		5,625	454.23		9,075	756.36		8,100	607.82		-19.11
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	5,034	462.87		4,156	372.25		7,046	614.96		5,060	430.32		5,257	435.64		3,736	301.69		8,922	743.61		9,442	708.52		-53.07
Tumores	2,395	220.22		2,855	255.72		2,491	217.41		3,281	279.03		3,197	264.93		3,280	264.86		3,170	264.21		3,344	250.93		-13.95
Crónicas	5,160	474.46		5,403	483.94		4,866	424.70		4,854	412.80		7,268	602.28		5,576	450.27		5,882	490.24		6,176	463.44		2.32
Causas externas relacionadas a la atención medica	363	33.38		440	39.41		446	38.93		449	38.18		472	39.11		429	34.64		314	26.17		493	36.99		-10.84
Transmisibles con acciones específicas	1,428	131.30		1,686	151.01		1,131	98.71		1,603	136.33		1,314	108.89		959	77.44		693	57.76		793	59.51		54.68
Desnutrición	4,202	386.37		5,998	537.23		4,964	433.25		5,275	448.61		3,688	305.62		1,866	150.68		1,351	112.60		1,700	127.57		66.98
Causas maternas	2,439	224.26		2,271	203.41		2,529	220.73		2,978	253.26		2,669	221.17		2,682	216.58		2,361	196.78		2,517	188.87		15.78
Total	33,445	3,075.23		37,067	3,320.02		38,277	3,340.75		37,537	3,192.30		35,069	2,906.10		29,501	2,382.24		34,131	2,844.66		33,902	2,543.99		17.27

Gráfica 40
Años de vida potencialmente perdidos en mujeres por calidad de vida Medio,
por grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 57

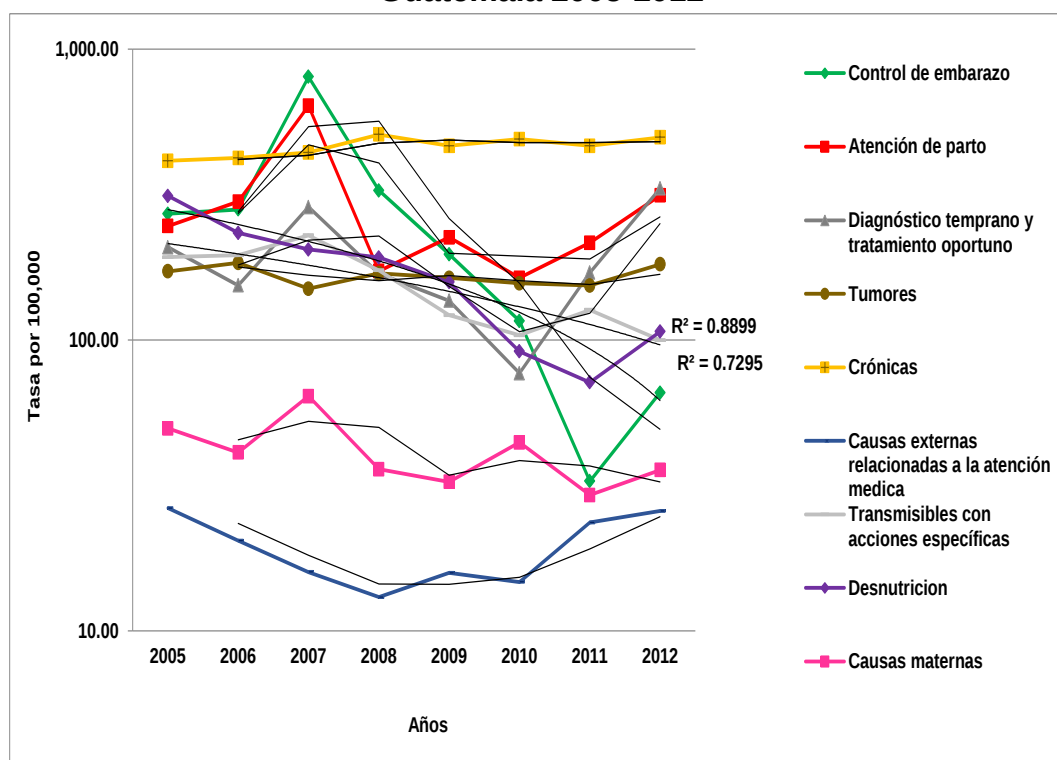
Los AVPP en el conglomerado de municipios con calidad de vida Alto fueron mayores a expensas de enfermedades crónicas que estuvieron en el rango de entre 509.03 por 100,000 habitantes en el año 2008 y 413.33 por 100,000 habitantes en el año 2005 con un incremento porcentual de -20.41 % en el período en estudio. En la población general, los AVPP más elevados fueron los de diagnóstico temprano y tratamiento oportuno con un porcentaje de aumento de -59.45 %. El resto de causas mostraron descenso, principalmente la desnutrición que presentó un descenso progresivo durante todos los años, las tasas de AVPP de este grupo de causas presentaron entre 106.83 por 100,000 habitantes en el año 2012 y 313.06 por 100,000 habitantes en el año 2005, con un decremento porcentual de 65.87 %. El control de embarazo fue la causa que dibujó mayor tendencia al descenso en los años estudiados. Las causas infecciosas que cuentan con acciones específicas mostraron descenso todos los años y tuvieron una diferencia porcentual de 48.13 %. (Tabla 58 Gráfico 41)

Tabla 58

**Años de vida potencialmente perdidos en el conglomerado de calidad de vida Alto por grupo de causas evitables
por acciones sanitarias y por año
Guatemala, 2005-2012**

Grupo de causas	2005			2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		
Control de embarazo	5,767	271.86		6,086	281.04		4,344	804.11		3,779	326.75		2,335	197.23		2,743	116.31		804	32.68		1,641	65.88		75.77
Atención de parto	5,230	246.54		6,475	299.00		7,448	639.00		3,901	172.72		5,202	225.43		3,859	163.64		5,310	215.86		7,830	314.35		-27.50
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	4,422	208.45		3,338	154.14		6,335	286.49		3,816	168.96		3,152	136.59		1,812	76.84		4,194	170.49		8,279	332.38		-59.45
Tumores	3,656	172.35		3,991	184.30		3,319	150.10		3,832	169.66		3,774	163.55		3,695	156.68		3,788	153.99		4,539	182.23		-5.73
Crónicas	8,768	413.33		9,154	422.71		9,762	441.47		11,503	509.30		10,739	465.38		11,581	491.08		11,447	465.34		12,397	497.71		-20.41
Causas externas relacionadas a la atención médica	560	26.40		442	20.41		352	15.92		295	13.06		365	15.82		347	14.71		580	23.58		643	25.81		2.21
Transmisibles con acciones específicas	4,088	192.71		4,238	195.70		5,069	229.24		3,921	173.60		2,808	121.69		2,447	103.76		3,122	126.92		2,490	99.97		48.13
Desnutrición	6,641	313.06		5,058	233.57		4,529	204.82		4,345	192.38		3,648	158.09		2,156	91.42		1,759	71.51		2,661	106.83		65.87
Causas maternas	1,053	49.64		889	41.05		817	64.08		812	35.95		751	32.55		1,048	44.44		721	29.31		890	35.73		28.02
Total	40,301	1,899.80		39,800	1,837.89		42,234	1,909.95		36,425	1,612.74		33,330	1,444.38		30,583	1,296.85		32,094	1,304.68		41,577	1,669.21		12.14

Gráfica 41
Años de vida potencialmente perdidos por calidad de vida Alto,
por grupo de causas y por año
Guatemala 2005-2012



Fuente: Tabla 58

En los hombres se presentó una tendencia general de los AVPP al incremento, mayormente por causas crónicas, cuya diferencia de tasas fue de 29.86 %. Es importante destacar que, aunque no fue de las tasas más altas, el grupo de causas externas relacionadas a la atención médica se incrementó notablemente, especialmente en el año 2012. Los AVPP que presentaron más diferencia fueron los relacionados a causas incluidas en diagnóstico y tratamiento oportuno, donde en el sexo masculino manifestó un incremento de -88.50 %. Los tumores presentaron un descenso de 46.11 % en los años de vida. Las tasas se movieron entre 23.54 y 60.54 por 100,000. Los AVPP por desnutrición mantuvieron descenso en todos los años, con una diferencia porcentual de 69.40 %. (Tabla 59 y Gráfica 42)

Tabla 59

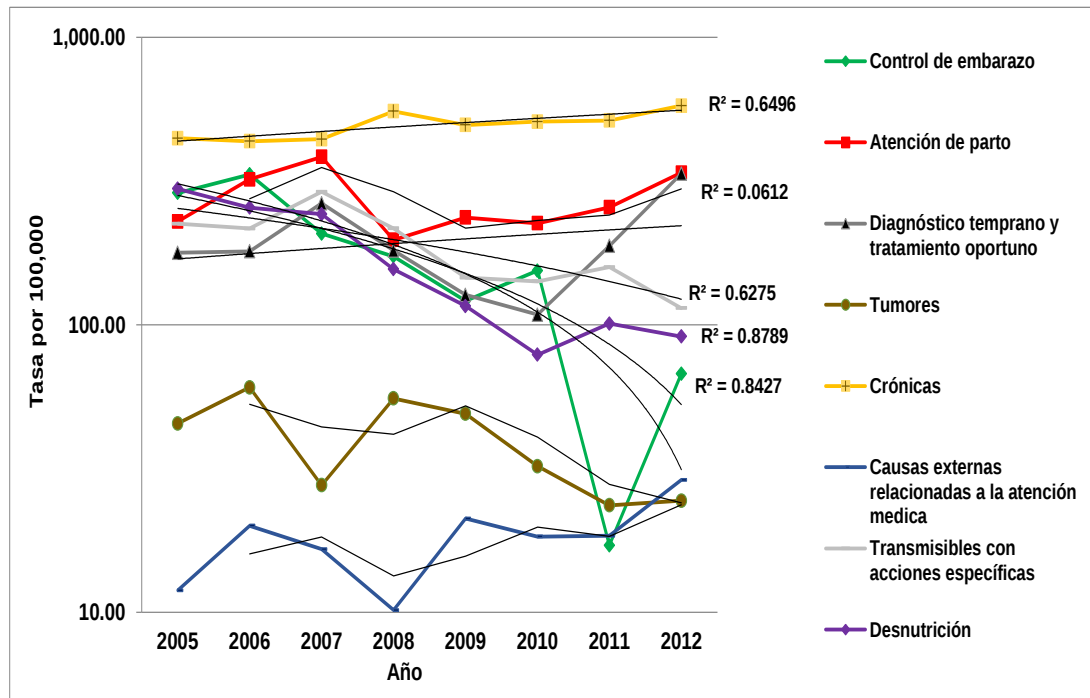
**Años de vida potencialmente perdidos en hombres en el conglomerado de calidad de vida Alto por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año
Guatemala, 2005-2012**

Grupo de causas	2005		2006			2007			2008			2009			2010			2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	2,992	287.49	3,536	333.42	2,244	207.59	1,904	172.77	1,360	121.03	1,768	154.28	204	17.09	816	67.60						76.49
Atención de parto	2,380	228.69	3,400	320.60	4,148	383.72	2,176	197.45	2,652	236.01	2,584	225.49	3,060	256.35	4,080	338.01						-47.81
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	1,852	177.95	1,909	180.01	2,860	264.57	1,997	181.21	1,428	127.08	1,243	108.47	2,245	188.08	4,049	335.44						-88.50
Tumores	472	45.35	642	60.54	299	27.66	611	55.44	551	49.04	369	32.20	281	23.54	295	24.44						46.11
Crónicas	4,637	445.56	4,612	434.88	4,780	442.19	6,094	552.98	5,570	495.69	5,832	508.93	6,128	513.38	6,984	578.60						-29.86
Causas externas relacionadas con atención médica	124	11.91	212	19.99	179	16.56	112	10.16	238	21.18	210	18.33	220	18.43	348	28.83						-141.97
Transmisibles con acciones específicas	2,337	224.56	2,294	216.31	3,134	289.92	2,385	216.42	1,638	145.77	1,623	141.63	1,893	158.59	1,379	114.24						49.12
Desnutrición	3,094	297.29	2,710	255.53	2,622	242.56	1,720	156.07	1,305	116.14	902	78.71	1,205	100.95	1,098	90.97						69.40
Total	17,921	1,721.97	21,452	2,022.78	20,406	1,887.72	17,152	1,556.39	15,003	1,335.16	15,022	1,310.89	15,314	1,282.94	19,134	1,585.18						7.94

Gráfica 42

Años de vida potencialmente perdidos en hombres por calidad de vida Alto, por grupo de causas y por año

Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 59

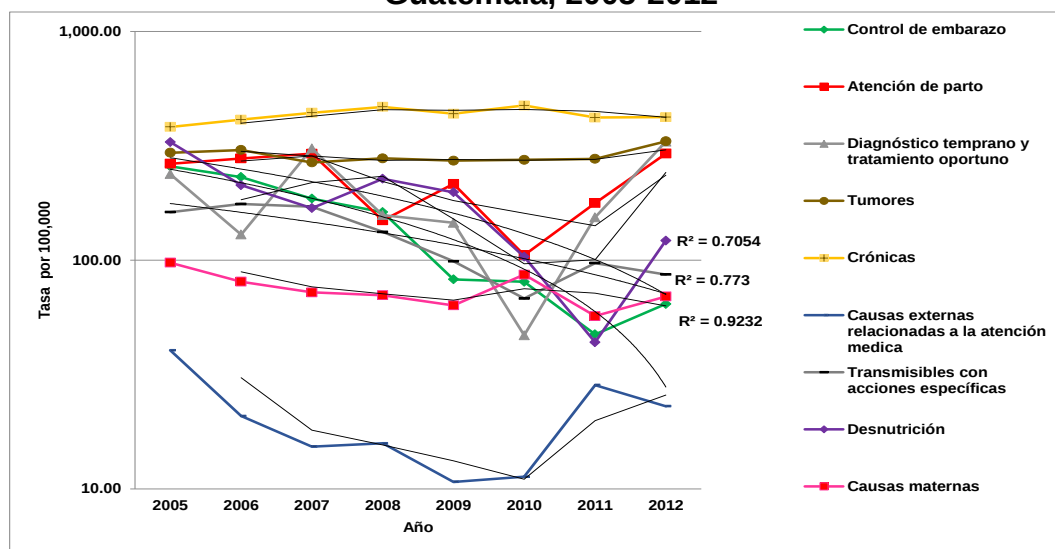
En mujeres las causas de AVPP que presentaron una diferencia porcentual fueron las incluidas en diagnóstico y tratamiento oportuno con 38.54 %. Los tumores presentaron un incremento de los años de vida perdidos en el caso de las mujeres, con tasas que se mantuvieron entre 275 y 330 por 100,000 mujeres, con un incremento porcentual de -12.20 % en el período. La desnutrición se comportó de forma similar que en los hombres, con un descenso porcentual por encima de 60 %. Los AVPP por causas maternas mostraron descenso de 28.86 %, con tasas que disminuyeron de 2005 a 2009 y en los últimos tres años con un comportamiento irregular. (Tabla 60 y Gráfica 43)

Tabla 60

**Años de vida potencialmente perdidos en mujeres en el conglomerado de calidad de vida Alto por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año
Guatemala, 2005-2012**

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	2,775	256.80	2,550	230.77	2,100	185.80	1,875	162.12	975	82.36	975	80.42	600	47.38	825	64.26	74.98
Atención de parto	2,850	263.74	3,075	278.28	3,300	291.96	1,725	149.15	2,550	215.39	1275	105.17	2,250	177.69	3,750	292.11	-10.76
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	2,570	237.83	1,429	129.32	3,475	307.45	1,819	157.28	1,724	145.62	569	46.93	1,949	153.92	4,230	329.50	-38.54
Tumores	3,184	294.65	3,349	303.07	3,020	267.19	3,221	278.50	3,223	272.24	3326	274.35	3,507	276.96	4,244	330.59	-12.20
Crónicas	4,131	382.29	4,542	411.04	4,982	440.78	5,409	467.69	5,169	436.62	5749	474.22	5,319	420.06	5,413	421.65	-10.30
Causas externas	436	40.35	230	20.81	173	15.31	183	15.82	127	10.73	137	11.30	360	28.43	295	22.98	43.05
Transmisibles con acciones específicas	1,751	162.04	1,944	175.93	1,935	171.20	1,536	132.81	1,170	98.83	824	67.97	1,229	97.06	1,111	86.54	46.59
Desnutrición	3,547	328.24	2,348	212.49	1,907	168.72	2,625	226.97	2,343	197.91	1254	103.44	554	43.75	1,563	121.75	62.91
Causas maternas	1,053	97.45	889	80.45	817	72.28	812	70.21	751	63.44	1048	86.45	721	56.94	890	69.33	28.86
Total	22,380	2,071.07	20,430	1,848.85	21,828	1,931.21	19,273	1,666.43	18,327	1,548.05	15,561	1,283.58	16,780	1,325.17	22,443	1,748.21	15.59

Gráfica 43
Años de vida potencialmente perdidos en mujeres por calidad de vida Alto,
por grupo de causas y año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 60

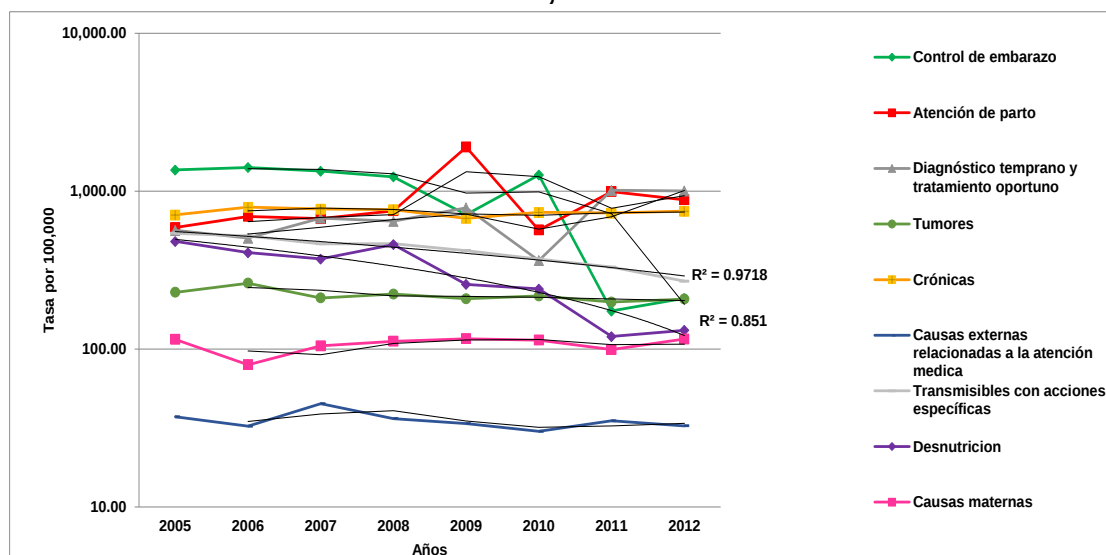
Los AVPP en el conglomerado de municipios con mejor calidad de vida o Muy Alto fueron las correspondientes al control prenatal con rango entre 1412.54 y 209.60 por 100,000 habitantes, con pocas diferencias en los años del 2005 al 2008; en el año 2009 se produjo un incremento marcado, que se redujo en 2010 y luego aumentó en los dos últimos años. En la población general, los AVPP por las enfermedades crónicas presentaron un mayor número de años perdidos, con incremento porcentual de -5.50 %, las tasas se mantuvieron en rango alrededor de 673.33 a 791.36 por 100,000 habitantes. La desnutrición redujo los AVPP en 72.66 % del año 2005 al 2012, el mayor descenso fue a partir del año 2009. En el caso de la mortalidad materna fue en el año 2006 cuando se presentó la tasa de AVPP más baja con 79.62 por 100,000 habitantes mujeres, se mantuvo sin cambios durante el resto de años con un incremento de -0.66 % en el periodo. La causa que exhibió mayor movimiento entre el 2005 y el 2012 fue el control de embarazo que presentó una disminución marcada sobre todo a partir del año 2010. (Tabla 61, Gráfico 44)

Tabla 61

Años de vida potencialmente perdidos en el conglomerado de calidad de vida Muy Alto por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	56,700	1,362.49	60,069	1,412.54	58,184	1,339.57	54,673	1,233.04	32,150	710.67	58,454	1,267.18	8,442	174.37	10,116	209.68	84.61
Atención de parto	24,492	588.54	29,450	692.52	29,103	670.04	33,302	751.06	43,563	1,901.17	26,172	567.36	48,111	993.74	42,585	882.70	-49.98
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	23,493	564.53	21,459	504.61	29,371	676.21	28,615	645.35	35,531	785.40	16,794	364.07	49,047	1,013.07	48,479	1,004.88	-78.00
Inmunoprevenibles	729	17.52	424	9.97	628	14.46	719	16.22	569	12.58	555	12.03	950	19.62	312	6.47	63.08
Vectoriales	414	9.95	320	7.52	908	20.90	174	3.92	1,673	36.98	4,514	97.86	412	8.51	670	13.89	-39.60
Tumores	9,525	228.88	11,116	261.40	9,149	210.64	9,888	223.00	9,413	208.07	10,014	217.09	9,612	198.54	9,995	207.18	9.48
Crónicas	29,467	708.09	33,653	791.36	33,481	770.83	33,858	763.60	30,479	673.73	33,869	734.22	35,226	727.60	36,041	747.06	-5.50
Causas externas relacionadas a la atención médica	1,547	37.17	1379	32.43	1957	45.06	1608	36.27	1525	33.71	1388	30.09	1700	35.11	1574	32.63	12.23
Transmisibles con acciones específicas	22,533	541.46	22,116	520.06	20,162	464.19	20,625	465.15	19,024	420.52	17,136	371.48	15,994	330.36	12,987	269.20	50.28
Desnutrición	20,011	480.86	17,359	408.20	16,170	372.28	20,375	459.52	11,614	256.72	11,090	240.41	5,814	120.09	6,342	131.46	72.66
Causas maternas	4,786	115.01	3,386	79.62	4,552	104.80	4,968	112.04	5,261	116.29	5,254	113.90	4,799	99.12	5,585	115.77	-0.66
Total	193,697	4,654.50	200,731	4,720.24	203,665	4,688.99	208,805	4,709.17	190,802	4,217.63	185,240	4,015.69	180,107	3,720.12	173,170	3,589.48	22.88

Gráfica 44
Años de vida potencialmente perdidos por calidad de vida Muy Alto,
por grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 61

En el caso del sexo masculino, el comportamiento fue similar que en toda la población, pero se manifestó más claramente la tendencia al incremento en los AVPP en el grupo de enfermedades crónicas, con diferencia porcentual de -22.99 %. Los años perdidos por diagnóstico temprano y tratamiento oportuno mostraron una tendencia al ascenso entre los años 2011 y 2012 de casi tres veces a lo que se registró en años anteriores, la diferencia porcentual de tasas fue de -90.19 %.

En los hombres, los AVPP por enfermedades crónicas aumentaron en -22.99 % con tasas entre 665.94 y 834.63 por 100,000 habitantes. Los AVPP por causas de desnutrición presentaron un descenso de 80 %.

Los AVPP por causas maternas mostraron aumento de -0.13 %, con tasas entre 156.92 y 229.60 por 100,000 mujeres. En hombres y mujeres, el control de embarazo fue la causa que presentó con mayor nitidez un movimiento descendente a lo largo del periodo estudiado, sobre todo a partir del año 2010. En los hombres también se aprecia un discreto descenso en la mortalidad prematura en desnutrición y en tumores que no se evidenció en el sexo femenino. (Tabla 62 y Gráfica 45)

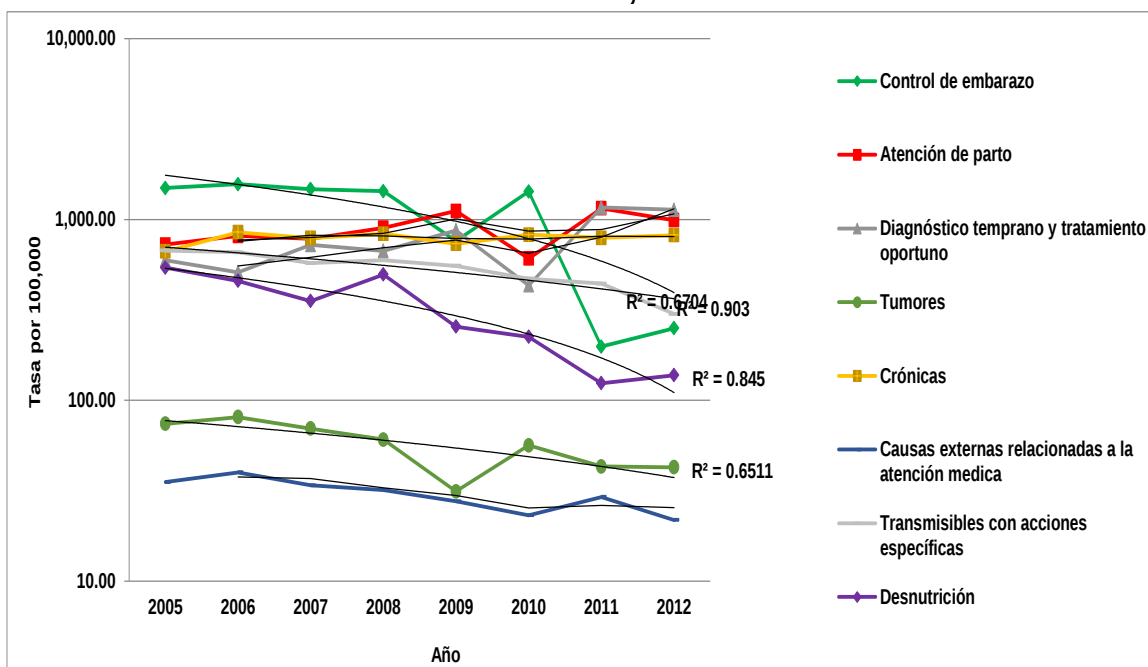
Tabla 62

Años de vida potencialmente perdidos en hombres en el conglomerado de calidad de vida Muy Alto por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año

Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	AVPP	Tasa AVPP	
Control de embarazo	30,600	1,493.10	32,844	1,567.95	31,484	1,470.75	31,348	1,433.57	17,000	761.47	32504	1,426.96	4,692	198.10	5,916	250.37	83.23
Atención de parto	14,892	726.64	17,000	811.57	16,728	781.43	19,652	898.70	24,888	1,114.79	13872	609.00	27,336	1,154.14	23,460	992.85	-36.64
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	12,210	595.78	10,696	510.62	15,494	723.79	14,660	670.41	19,445	870.98	9844	432.16	27,599	1,165.25	26,774	1,133.10	-90.19
Tumores	1,519	74.12	1,692	80.77	1,494	69.79	1,327	60.68	700	31.35	1283	56.33	1,021	43.11	1,008	42.66	42.44
Crónicas	13,648	665.94	17,788	849.18	16,897	789.33	18,251	834.63	16,395	734.37	18778	824.37	18,759	792.02	19,353	819.04	-22.99
Causas externas	723	35.28	13812	659.37	726	33.91	697	31.87	617	27.64	528	23.18	692	29.22	515	21.80	38.22
Transmisibles con acciones específicas	13,813	673.99	13,812	32.99	12,277	573.51	13,050	596.79	12,366	553.90	10727	470.93	10,474	442.22	7,093	300.18	55.46
Desnutrición	11,097	541.47	9,579	457.29	7,588	354.47	10,849	496.13	5,705	255.54	5112	224.42	2,944	124.30	3,254	137.71	74.57
Total	99,063	4,833.69	117,695	5,618.67	103,594	4,839.31	110,339	5,045.89	98,449	4,409.73	94,840	4,163.58	94,145	3,974.86	87,798	3,715.70	23.13

Gráfica 45
Años de vida potencialmente perdidos en hombres por calidad de vida Muy
Alto, por grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 62

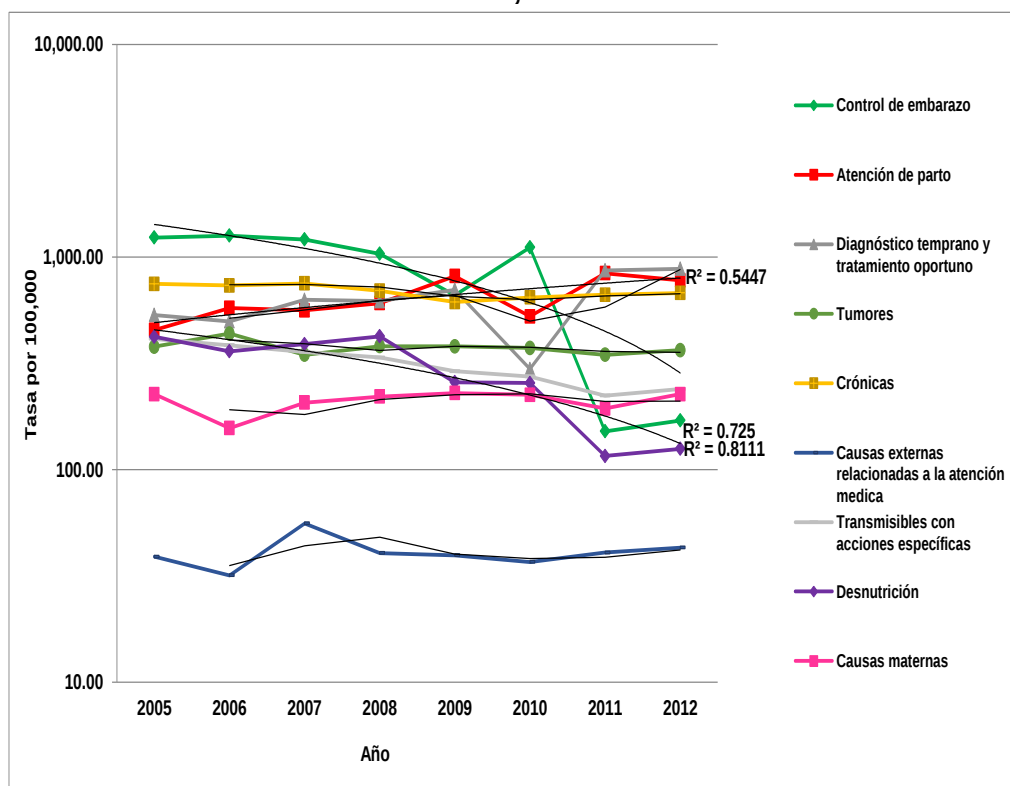
En el sexo femenino se perdieron más años de vida por atención prenatal entre 2005 y 2008, con un descenso marcado en los años 2011 y 2012. Los AVPP por atención de parto exhibieron una tendencia al incremento y una diferencia porcentual de 70.94 %. Los tumores se redujeron en 3.68 %. Las causas transmisibles por acciones específicas se redujeron en 42.00 %. La desnutrición mostró un descenso en todos los años, sobre todo a partir del año 2008. Las causas maternas tuvieron un leve incremento específicamente en el año 2012. (Tabla 63 y Gráfica 46)

Tabla 63

Años de vida potencialmente perdidos en mujeres en el conglomerado de calidad de vida Muy Alto por grupo de causas evitables por acciones sanitarias y por año
Guatemala, 2005-2012

Grupo de causas	2005			2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			% diferencia de tasas
	AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		AVPP	Tasa AVPP		
Control de embarazo	26,100	1,235.75		27,225	1,261.67		26,700	1,212.09		23,325	1,037.91		15,150	661.17		25,950	1,111.32		3,750	151.64		4,200	170.63		86.19
Atención de parto	9,600	454.53		12,450	576.96		12,375	561.79		13,650	607.40		18,675	815.01		12,300	526.75		20,775	840.10		19,125	776.97		-70.94
Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	11,283	534.21		10,763	498.78		13,877	629.97		13,955	620.97		16,086	702.02		6,950	297.64		21,448	867.31		21,705	881.78		-65.06
Inmunoprevenibles	361	17.09		142	6.58		333	15.12		238	10.59		229	9.99		296	12.68		474	19.17		189	7.68		55.08
Vectoriales	221	10.46		130	6.02		297	13.48		150	6.67		680	29.68		2,581	110.53		260	10.51		368	14.95		-42.88
Tumores	8,006	379.06		9,424	436.73		7,655	347.51		8,561	380.95		8,713	380.25		8,731	373.91		8,591	347.40		8,987	365.10		3.68
Crónicas	15,819	748.98		15,865	735.22		16,584	752.86		15,607	694.48		14,084	614.65		15,091	646.28		16,467	665.89		16,688	677.96		9.48
Causas externas	824	39.01		688	31.88		1,231	55.88		911	40.54		908	39.63		860	36.83		1,008	40.76		1,059	43.02		-10.28
Transmisibles con acciones específicas	8,720	412.86		8,304	384.83		7,885	357.95		7,575	337.07		6,658	290.57		6,409	274.47		5,520	223.22		5,894	239.45		42.00
Desnutrición	8,914	422.05		7,780	360.54		8,582	389.60		9,526	423.89		5,909	257.88		5,978	256.01		2,870	116.06		3,088	125.45		70.28
Causas maternas	4,786	226.60		3,386	156.92		4,552	206.75		4,968	221.07		5,261	229.60		5,254	225.00		4,799	194.06		5,585	226.90		-0.13
Total	94,634	4,480.62		96,157	4,456.16		100,071	4,542.90		98,466	4,381.53		92,353	4,030.46		90,400	3,871.42		85,962	3,476.13		86,888	3,529.90		21.22

Gráfica 46
Años de vida potencialmente perdidos en mujeres por calidad de vida Muy Alto, por
grupo de causas y por año
Guatemala, 2005-2012



Fuente: Tabla 63

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Clasificación de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias

Establecer las causas de mortalidad evitable en Guatemala, permitió contar con elementos que posibilitan identificación de los resultados de las políticas públicas de salud, implementadas en el periodo de estudio ^(6,107). Como primer paso, este estudio desarrolló una propuesta de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias para el país, tomando en cuenta la opinión de expertos nacionales. La elaboración de esta lista o inventario de causas evitables tenía como finalidad concentrarse en los aspectos novedosos para el análisis de la mortalidad, más vinculado con la evaluación y la planificación de la atención de la salud. El grupo de especialistas y profesores que en su conjunto aportaron sus conocimientos y experiencias en el sector salud y en otros sectores proporcionaron los elementos para la definición y agrupación de las causas de mortalidad evitable en Guatemala. Se identificaron aquellas relacionadas con eventos que tienen respuesta de salud pública través de programas específicos de atención sanitaria por parte del gobierno, tal como lo planteó Taucher y Hollan en su propuesta ^(2,3,72,108).

En el caso de las causas en neonatos, correspondieron a los daños sufridos por la madre, que se pueden prevenir mediante el control adecuado durante el embarazo, y los relacionados a la atención del parto. Estas causas se presumen importantes por el hecho de que a pesar que la mortalidad infantil se ha reducido en los últimos veinte años, ha sido a expensas de la mortalidad post neonatal, situación consistente con lo expuesto por el Banco Mundial que refiere que las tasas de mortalidad infantil se han reducido, pero continúan siendo altas y sobre todo debidas a las que son evitables o tratables ^(10,109). Es en este grupo donde recae casi la tercera parte del total identificadas.

En ocho de los grupos de causas evitables por acciones sanitarias, se incluyeron aquellas que se relacionan directamente con el acceso a la atención de la salud de forma temprana, oportuna y de calidad, dos por acciones de prevención y

promoción de la salud (inmunizaciones y control de vectores). Al respecto varios autores argumentan que la asistencia sanitaria cada vez incide más en el impacto de los niveles generales de salud ⁽¹⁰⁷⁾. En el contexto guatemalteco, hay estudios que describen que en el sistema de salud público en el período 2005-2012 se definieron entre las prioridades, el aumento de cobertura y calidad en la atención, para lo cual se han desarrollado programas específicos dirigidos a la población más vulnerable ⁽¹¹⁰⁾. El análisis de las causas prevenibles por acciones sanitarias que se definieron en la presente investigación permitió interpretar los resultados alcanzados por las acciones antes mencionadas de dichas intervenciones. Además, se incluyen aquellas causas que, si bien no cuentan con programas específicos gubernamentales de diagnóstico temprano dirigido a toda la población (como el caso de cáncer de próstata/testículos o del sistema respiratorio), su medición permite deducir las necesidades no satisfechas para estas enfermedades. Uno de los problemas de salud del país que persiste es el relacionado con la desnutrición ⁽¹³⁾, es por ello que se consideró importante incluirla en un grupo por separado, a fin de analizar los resultados de las políticas sociales implementadas a partir del año 2008 ⁽¹¹¹⁾. En el último grupo de causas se incluyeron las relacionadas a la muerte materna, ya que se considera que es evitable si se cuenta con acceso a la atención oportuna y de calidad ^(112,113,114).

Mortalidad General

Si bien es cierto que la mortalidad es la expresión final del proceso salud-enfermedad de la población, es importante tomar en cuenta que la definición del hecho que condujo a la defunción puede estar influenciada por los criterios de diagnóstico de muerte basados en síntomas, signos y/o resultados de pruebas complementarias; y por si la certificación o codificación de las causas de muerte es realizada por personal no calificado o entrenado para ello ^(115,116). Aun con lo anterior la mortalidad es un fenómeno demográfico inevitable, irrepetible e irreversible, y su análisis tiene especial importancia tanto para la demografía, como para la economía y la salud pública ⁽¹¹⁷⁾. En el presente estudio se utilizaron las causas básicas de muerte registradas en las bases de datos oficiales del Instituto

Nacional de Estadística, en el período 2005-2012, donde los registros incluyeron los códigos de la Décima Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

Los resultados mostraron que las tasas de mortalidad general, en el período en estudio, se mantuvieron con tendencia decreciente, al igual de lo identificado en estudios previos. Principalmente, a expensas de los grupos de edad que incluyen los extremos de la vida ⁽¹⁰⁾. La reducción del riesgo de morir en los niños y niñas pone en manifiesto el indicador de las transformaciones positivas que ha tenido el campo de la salud del país en los últimos años ⁽¹¹⁸⁾. El aumento progresivo del riesgo de morir en los mayores de 60 años, refleja que la esperanza de vida aumentó en la población durante el período en estudio, consistente con lo reportado por los datos internacionales ^(26,119,120). Aun así, persistió una frecuencia importante de fallecimientos en los menores de 5 años; a diferencia de lo reportado por la OMS a nivel mundial, donde más de 40 % ocurren en el período neonatal, la mayor parte de las defunciones de la niñez en Guatemala sucedieron en el período post neonatal (de 28 días a menos de 1 año) ⁽¹²¹⁾. En concordancia a lo acotado, en los resultados del informe de avance de la Metas del Milenio 2010, sobre la reducción de la tasa de mortalidad de la niñez de 3.8 %, el promedio de diferencia anual de la tasa de mortalidad en la niñez encontrado en el estudio fue algo más elevado, con tendencia decreciente ⁽¹¹¹⁾.

Diversos autores refieren que la mortalidad puede ser influenciada por las variables sociales y económicas que condicionan el acceso a los servicios de salud ⁽¹²²⁾. Los resultados encontrados en la presente investigación muestran una situación contraria ya que el conglomerado de municipios con mejor calidad de vida presentó una importancia relativa elevada en cuanto a la mortalidad ocasionada por causas prevenibles por acciones sanitarias, este hallazgo se puede explicar por el hecho de que más de la tercera parte de la población total del país se ubica en el mismo, de los 22 municipios que son cabeceras departamentales, se incluyeron a 12, además 12 de los 16 municipios del departamento de Guatemala, considerados como del área metropolitana, forman parte del grupo ⁽¹⁸⁾.

La tendencia de morir fue decreciente en todos los conglomerados de municipios por calidad de vida, pero se presentaron diferencias del riesgo de fallecer entre conglomerados, que fue mayor en el de mejores condiciones, lo que puede deberse a que se caracterizan por ser poblaciones de más urbanización, donde las causas son principalmente externas como los accidentes y la violencia, especialmente en la población de jóvenes y adultos y en los adultos mayores las causas relacionadas con los estilos de vida como enfermedades crónicas degenerativas ocasionan también, un volumen importante de muertes ⁽¹⁰⁾. Esta realidad se corresponde con los procesos dinámicos de la transición epidemiológica como resultado del envejecimiento de la población en los grupos poblacionales de mejor calidad de vida, donde los patrones de mortalidad también han cambiado y los padecimientos no transmisibles han pasado a constituir las primeras causas de muerte ⁽¹²³⁾.

Mortalidad evitable por acciones sanitarias

Se aceptó la premisa de que la realización del análisis de mortalidad por calidad de vida debe tomar en cuenta que existen situaciones que inciden en la accesibilidad a los servicios de salud, que pueden determinar diferencias geográficas en las condiciones de salud y que no necesariamente son debidas solamente a la asistencia sanitaria ⁽¹²²⁾.

El presente estudio desde la conceptualización de evitabilidad, consideró los criterios propuestos por Érica Taucher, donde se discurría que algunas causas de muerte son resultado de múltiples condiciones y no deberían ser necesariamente fatales. La clasificación de causas de muerte evitables y no evitables toma en cuenta el conocimiento y la disponibilidad de tecnologías en el momento de sucedido el evento, por lo cual, la valoración puede ser cambiante en el tiempo y de acuerdo al lugar, especialmente en las causas relacionadas con tecnologías de diagnóstico y tratamiento precoz ^(2,124).

En Guatemala, las intervenciones en salud pública a partir del año 1996 se dirigieron principalmente al aumento de cobertura de servicios básicos en las poblaciones con menos acceso. ⁽²³⁾ Algunas han sido objeto de atención especial,

con recursos específicos de fondos nacionales y donaciones externas, como el caso del VIH, la tuberculosis y la malaria, con mejoras tanto en el diagnóstico como en el tratamiento ^(125,126). Además, a partir del año 2008 se inició la implementación del Programa de Gobierno de Transferencias Económicas Condicionadas, que incluyó en el periodo 2008-2011 acciones para lograr que las poblaciones más desfavorecidas tuvieran un acercamiento a los servicios de salud materna infantil y de prevención de la desnutrición ⁽¹²⁷⁾.

Los resultados de este estudio mostraron que poco más de una quinta parte de las muertes en Guatemala corresponden a causas definidas como prevenibles por acciones sanitarias. En el caso de otros estudios en países latinoamericanos, se han identificado más de 30 %, pero incluyen las causas externas como accidentalidad o sólo la mortalidad hospitalaria ^(128,129).

La tendencia de la mortalidad evitable por acciones sanitarias encontrada en la presente investigación, no mostró marcados cambios, lo que podría estar relacionado con el hecho de no contar con un sistema de monitoreo de la calidad de la asistencia en salud pública capaz de detectar la ocurrencia o no de las muertes prevenibles por acciones sanitarias ⁽²³⁾. La disminución de la mortalidad evitable encontrada en las mujeres corresponde con el fortalecimiento de los programas de atención a este grupo de población, específicamente las que transcurren por la edad fértil ⁽²³⁾. Sin embargo, hay que destacar que no existen programas de salud dirigidos al sexo masculino.

El incremento del riesgo de morir por tumores y enfermedades crónicas es consistente con lo identificado en estudios previos ^(10,14) y responde a la dinámica del país, que lo ubica en el inicio de la transición epidemiológica ⁽⁴⁴⁾, lo que produce patrones diversos en cuanto a la magnitud y combinación de la carga de enfermedad en los diferentes conglomerados por condiciones de vida ⁽¹³⁰⁾.

El hecho de que la desnutrición haya aparecido como segunda causa de mortalidad evitable, aunque tendió generalmente al descenso a través del tiempo, refleja que persisten las condiciones sociales y económicas desventajosas en el país ^(12,37,93). Desde el punto de vista de salud pública, es una de las causas de muerte capaces

de manifestar situaciones de desigualdades e inequidades existentes en el territorio desde hace décadas.

El poco cambio exhibido por las causas maternas evitables con acciones sanitarias es similar a los resultados aportados por otras investigaciones ⁽¹³¹⁾. Esto puede deberse a que la atención a salud de la mujer en su proceso reproductivo aún es deficiente en el país, a pesar de contar con presupuesto específico gubernamental ^(114,132). Ésta puede ser la razón de que la mortalidad neonatal sea secundaria a problemas relacionados con la calidad de la atención prenatal y de parto, sobre especial atención, ya que ambas son objeto de cambio en el tiempo. La mortalidad en el caso de aquellas afecciones que se identifican tempranamente en el embarazo así como padecimientos maternos, problemas de inserción de la placenta o aquellos relacionados al feto, presentó un descenso significativo a partir del año 2009, lo que se puede relacionar con el aumento de cobertura y mejora de los servicios de atención prenatal y a la implementación del programa de condicionalidades, que considera que las mujeres embarazadas deben contar con el control prenatal normado ⁽¹²⁷⁾. Sin embargo, el incremento de las muertes relacionadas a la atención del parto habla a favor de las deficiencias que persisten en los servicios dedicados a su atención.

El bajo riesgo de morir por causas inmunoprevenibles y vectoriales reflejan el impacto que han tenido las intervenciones específicas y de largo tiempo en la población. Se pueden mencionar el fortalecimiento del programa de vacunación con la inclusión de nuevas vacunas para la niñez y adultos mayores; y el fortalecimiento de los programas de control vectorial dirigidos a la eliminación de la transmisión de la malaria y la enfermedad de Chagas intradomiciliar.

Es innegable que Guatemala ha presentado un descenso importante en la mortalidad general e infantil y ha tenido cambios en la estructura de la mortalidad por causas. Sin embargo, es escaso el conocimiento que se tiene sobre la dinámica dentro de espacios poblacionales con diferencia en sus condiciones de calidad de vida. A pesar de que no se pueden asociar las diferencias encontradas en las características de calidad de vida, si se manifestaron desigualdades en la

salud en la mortalidad evitable por acciones sanitarias. La disminución encontrada en los menos favorecidos y el incremento en los de mejor calidad de vida, puede reflejar la heterogeneidad entre los conglomerados ⁽¹⁸⁾ o explicarse mediante la existencia de políticas públicas como respuesta a las necesidades de salud de la población y a la forma en que ésta percibe y atiende su salud ⁽⁴⁾. La situación económica general en el país no ha cambiado en los últimos 12 años, a excepción del departamento de Guatemala, todos los demás presentan datos de prevalencia de pobreza por encima de 39 %. Sin embargo, a nivel de municipios o distribuciones espaciales más pequeñas, las diferencias en este sentido se hacen más visibles ^(36,133).

La disminución del riesgo de morir por las causas evitables por acciones sanitarias, de forma general, como por las de la atención durante el embarazo, principalmente a partir del año 2009, reflejan la acción de políticas públicas dirigidas a mejorar el acceso a estos servicios. Los datos de la ENSMI 2008-2009 muestran que la cobertura de atención prenatal en el primer trimestre del embarazo fue de 60.4 % y en los otros, superiores a 90 % ⁽¹³⁾. Mientras que el incremento en el riesgo de morir por las causas relacionadas a la atención de parto se puede explicar por la inadecuada atención en el domicilio, donde en muchas ocasiones se realiza el alumbramiento ⁽¹³⁾.

El que la pobreza haya influido en la mortalidad materna y por desnutrición se explica por el hecho de que éstas fueron mayores en el conglomerado con más baja de calidad de vida, que también fue el de menos tendencia al decrecimiento a lo largo del periodo estudiado. El conglomerado con más alta calidad de vida aunque tuvo incremento en las tasas de mortalidad por causas evitables no llegó a las encontradas en el de calidad de vida más baja, no obstante, es un punto susceptible para ser vigilado ⁽⁵⁴⁾.

El aporte a las muertes por causas evitables por acciones sanitarias que hacen las enfermedades crónicas en todos los conglomerados de municipios por calidad de vida es reflejo de la situación que tiene Guatemala en el proceso de transición epidemiológica, donde se suman a los problemas propios del envejecimiento

poblacional. Los estilos de vida influyeron en la mortalidad a causa de enfermedades crónicas y de tumores, de ahí que los hombres estuvieran más afectados por las primeras y las mujeres por las segundas. Entre las causas mencionadas anteriormente se identifica al tabaquismo, que de acuerdo a la OMS, es una de las principales causas de enfermedad crónica y de muerte prevenible ⁽¹³⁴⁾, en la Encuesta Global de Tabaco en Guatemala, se identificó mayor prevalencia de consumo en hombres que en mujeres adolescentes, ⁽¹³⁵⁾ en hombres adultos la prevalencia en el hábito de fumar es cinco veces mayor que en mujeres ⁽¹³⁴⁾. Con respecto al consumo de alcohol son pocas las referencias en el país. Un análisis realizado en el año 2003 mostró que la iniciación de consumo es más temprana en hombres que en mujeres y que uno de cada tres adolescentes ha tenido problemas relacionados con el consumo de alcohol ^(136,137). Las ENSMI 2002 y 2008-2009 encontró que la diferencia de consumo entre los sexos, en la ingestión de alcohol alguna vez en la vida fue reportado tres veces más por hombres que por mujeres ^(34,13). El sedentarismo reportado en número de horas es mayor en hombres que en mujeres, por otra parte, el sobrepeso y la obesidad se han reportado más frecuentemente en mujeres que en hombres ⁽¹³⁾. Las causas de muerte transmisibles con acciones específicas donde se incluyeron el VIH/sida y la tuberculosis manifestaron mejora en el tiempo debido a que en los últimos años, con apoyo de donaciones externas, se han implementado acciones dirigidas a los grupos de población de mayor riesgo, en el caso de VIH/sida se ha logrado mejorar la oferta diagnóstica y el tratamiento, en las áreas principalmente urbanas donde se ubican los grupos de hombres que tiene sexo con hombres, trabajadoras sexuales y transgénero femeninas, que son los grupos más afectados por la epidemia ^(111,126,132).

La poca diferencia encontrada en ambos sexos relacionada a pérdida de años por causa prevenibles por acciones sanitarias, mayormente por afecciones crónicas y de atención de parto, se puede explicar, en el caso de la primera es porque no hay acceso a servicios específicos de diagnóstico temprano y aseguramiento del tratamiento, y en la segunda, la oferta es durante el embarazo, donde el sexo no es una variable a tomar en cuenta, debido a que estos servicios son solo dedicados a

las embarazadas. La tendencia de reducción de los años perdidos se mantuvo en todos los conglomerados, pero fue mayor en el grupo de menor calidad de vida, principalmente debido a la reducción de aquellas causas relacionadas al acceso de servicios de salud no, en todos los conglomerados fue equitativa, tal y como se ha reportado en otros países ⁽¹³⁸⁾.

Las causas de mortalidad evitable que mostraron diferencias entre los conglomerados fueron la atención del parto, a las enfermedades crónicas, a tumores y a desnutrición, las cuales están relacionadas con el acceso a servicios básicos y de salud. La pérdida de años prematuramente ocurrida en el conglomerado de calidad de vida muy bajo, en casi todo el período estudiado, fue sobre todo gracias a la desnutrición como reflejo de las condiciones inequitativas en las que se encuentra este grupo de municipios.

CONCLUSIONES

1. Se construyó la lista de causas de mortalidad evitable por acciones sanitarias específica para Guatemala en consonancia con las particularidades del país, cuya utilización permite la posibilidad de caracterizar la situación relacionada con la muerte ocasionada por estos motivos de defunción.
2. El riesgo de morir tuvo una tendencia descendente en general y para cada sexo, pero fue mayor en los extremos de la vida.
3. La mortalidad evitable por acciones sanitarias mantuvo una tendencia decreciente en las causas relacionadas a la atención prenatal, a la desnutrición, a la atención médica y a las enfermedades transmisibles que cuentan con acciones específicas. De forma contraria se apreció un aumento a lo largo del tiempo estudiado las enfermedades crónicas y las muertes ocurridas por la atención del parto.
4. Se evidenció desigualdad en la ocurrencia de mortalidad evitable de acuerdo a la calidad de vida de la población. Los conglomerados de municipios con menor calidad de vida fueron los que presentaron mayor riesgo de morir prematuramente.

RECOMENDACIONES

1. Dar a conocer a las autoridades sanitarias de Guatemala la lista de causas de muertes evitables por acciones sanitarias construidas en la presente investigación para que sea utilizada como otra forma alternativa y complementaria del análisis de la mortalidad del país y por territorios.
2. Promover la realización de investigaciones y la enseñanza de la lista de causas de muertes evitables por acciones sanitarias construida en esta investigación.
3. Informar a las autoridades sanitarias del país los resultados encontrados, para que les sirva de insumo para el desarrollo de acciones de salud diferenciada, para cada conglomerado de municipio con diferente calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rustein D, Berenger W, Charmers T, Niño C, Fishnet A, Perrin E. Measuring the quality of medical care. N Engl J Med. 1976 ;(294:582-8).
2. Taucher É. Chile: Mortalidad desde 1955 a 1975: tendencias y causas. Serie A. Santiago de Chile: CELADE; 1978. Report No.: 162.
3. Hollan W.W, EC Working Group on Health Services and. European Community Atlas of Avoidable Death 9 CoEHSRSN, editor. Luxemburgo, Bruselas: Oxford Medical Publications; 1993.
4. Molina CAG, López MV. Mortalidad Evitable. El Caso de la Frontera Norte de México, 1980-1990. Cad. Saúde Públ, Rio de Janeiro. 1995 jul/set,; 11 (3): 395-407.
5. Echavarría G, Rojas M. Mortalidad Evitable por Comuna, Medellín 1999-2003. De trabajo de investigación. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública; 2003.
6. Gómez Arias R. La mortalidad evitable como indicador de desempeño de la política sanitaria. Colombia 1985 - 2001. Tesis doctorales. Antioquia: Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública; 2006.
7. Aparicio-Llanos A, Morera-Salas M. A Análisis Geográfico y temporal de la Mortalidad evitable porción cancer cervicouterino en Costa Rica. Acta Med. costarric [en línea]. 2007; vol.49, n.3, pp 154-160.(ISSN 0001 a 6012.).
8. Franco-Marina F, Lozano R, Villa B, Solíz P. Mortalidad en México 2000-2004. México DF: Secretaría de Salud de México, Dirección General de Información en Salud; 2006. Report No.: ISBN 970-721-348-5.
9. Gomez Arias R, A NB, P PZ, Arias-Valencia S, Rodríguez-Ospina F, C. A. Diseño y análisis comparativo de un inventario de indicadores de mortalidad evitable adaptado a las condiciones sanitarias de Colombia. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2009; 26(5).
10. Moscoso Arriaza , Flores Ramírez. Retrato de Muertes Evitables, El Sistema de Salud de Guatemala. Fascículo de Serie. Guatemala: Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo; 2008.
11. Flores Ramírez. Análisis y tendencias de la Mortalidad en Guatemala 1986-1999. Tesis Maestría. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Vigilancia Epidemiológica; 2001.

12. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. Guatemala. Informe. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística; 2011.
13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Nacional de Estadística, Universidad del Valle de Guatemala. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008 (ENSMI-2008/09). Informe final. Guatemala : Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ; 2010.
14. Flores Ramírez. Análisis y tendencias de la Mortalidad en Guatemala, 1986-1999. Informe. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Epidemiología; 2001.
15. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Informe final línea basal de mortalidad materna para el año 2000. Informe Final. MSPAS, Unidad de planificación Estratégica; 2003.
16. Secretaría de la Paz, Presidencia de la República. Los Acuerdos de Paz en Guatemala. 1996..
17. Palomba R. Calidad de vida: conceptos y medición. In ; 2002; CELADE / División de Población, CEPAL , Santiago, Chile.
18. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República. Vulnerabilidad de los municipios y calidad de vida de sus habitantes. Informe. Guatemala: SEGEPLAN; 2008.
19. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. 2000. Décima revisión, publicación científica 554.
20. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe de Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. Final. Washington DC, EE.UU: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo; 2014. Report No.: ISBN: 978-92-1-326062-3.
21. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe Nacional de Desarrollo Humano, Guatemala. Publicación. Guatemala : PNUD; 2010.
22. Instituto Nacional de Estadística. Caracterización Estadística de Guatemala, indicadores sociodemográficos. [Internet].; 2014 [citado 2014 mayo 8]. Disponible desde: www.inec.gov.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores.
23. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Diagnóstico de Salud. Final. Guatemala: MSPAS, Unidad de Planificación Estratégica; 2012.
24. Organización Panamericana de la Salud. Perfiles de los Sistemas de Salud. Guatemala. Monitoreo y análisis de los procesos de cambio. Guatemala; 2007. Report No.: ISBN 978 92 75 32825 5.

25. Sánchez, César. Perfil Epidemiológico Nacional. Guatemala: Instituto de Salud Incluyente; 2010. Report No.: DCI-NSA/2011/240-166.
26. Datosmacro.com. [Online].; 2014 [cited 2014 Diciembre 20. Available from: <http://www.datosmacro.com/demografia/esperanza-vida/guatemala>.
27. Ministerio de Finanzas Públicas. Presupuesto de Ingresos 2013. 2013. Proyecto de presupuesto de Ingresos y egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2013.
28. Panorama social de América Latina 2010. El gasto público social en América Latina: tendencias generales e inversión en el desarrollo de capacidades de las nuevas generaciones. Final. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); 2010.
29. Ministerio de Finanzas Públicas. Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo –UNDAF- 2010-2014. 2014. Informe.
30. Valladares R. Los desafíos en el financiamiento de la salud en Guatemala:tendencias, necesidades e implicaciones. 2002. es un informe de consultoría.
31. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Acuerdo No. 34/2012. 2013. Informe de labores.
32. Flores, Walter. ¿Así. funcionamos? El sistema de Salud en Guatemala. Serie de análisis. Guatemala: PNUD; 2007.
33. World Bank. Health and Poverty in Guatemala. POLICY RESEARCH WORKING PAPER 2966. Guatemala : World Bank, Human Development Sector Unit; 2003.
34. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Nacional de Estadística, Universidad del Valle de Guatemala. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. Final. Guatemala: MSPAS; 2002.
35. Flores C. Análisis y tendencias de la Mortalidad en Guatemala 1986-1999. Tesis Maestría. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Vigilancia Epidemiológica; 2001.
36. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI-. Final. Guatemala: INE, Departamento de Encuestas y Censos; 2011.
37. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011. Resumen Ejecutivo. Guatemala: INE, Unidad de Pobreza, Género y Equidad; 2013.
38. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Reglamento Orgánico Interno. 1999. Acuerdo gubernativo No. 115-99.

39. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Informe Anual de Memoria de Labores 2011. Anual de labores. Guatemala: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Gerencia ; 2012.
40. Tapinos G, Arango J. El modelo europeo de transición demográfica. In Tapinos G. Elementos de Demografía.: S.L.U. ESPASA LIBROS; 1990. p. 277-303 y 169-198.
41. Peña M, Bacallao J. La Transición Epidemiológica en Cuba. En B. J. Peña M, La Obesidad en la Pobreza, un nuevo reto para la Salud Publica: Pan American Health Org,; 2000.
42. Omran A. The Epodemiologic Transition:Theory of Epidemiology of Population Change,1971. Milbank Quarterly. 2005; Vol. 83,(No. 4 (pp 731-757)).
43. Delfgado Ramos A, Fagundo Montesinos F, López Lucet E, Valdés Santana C. Transición Epidemiológica. Matanzas, Cuba: Centro Provinsial de Información de Ciencias Médicas; 2003..
44. Frenk J, Bobadilla T, Lozano R, Sterm C, Marco J, Sepúlveda J. La Transición Epidemiológica en America Latina. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. 1991; 111 (6)(6; 485-96).
45. Idrovo A, Ruíz-Rodriguez J, Martín J. La otra transición epidemiológica: hitos en el desarrollo de la epidemiología de los factores de riesgo en Colombia. Biomédica. 2008 Oct/dec; 28(4).
46. Larrieu E. Manual de Epidemiologia y Saldu Pública Veterinaria Pampa Udl, editor. Buenos Aires ; 2003.
47. World Health Organitation. A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health. Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health, DRAFT. Geneva: WHO, COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH; 2007.
48. Arias V, Samuel A. Inequidad y cáncer: una revisión conceptual. Rev. Fac. Nac. Salud Pública [online]. 2009; 27(n.3, pp. 341-348. ISSN 0120-386X).
49. Organización Panamericana de la Salud. Desigualdades en Salud. Boletín Epidemiológico. 2004 Diciembre ; 25(4).
50. Schneider M, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Vidaurre M, Roca A, et al. Métodos de medición de las desigualdades de salud (Parte I). Boletín Epidemiológico / OPS. 2004 Diciembre; 25(4).

51. Zurita B, Lozano R, Ramírez T, Torres J. Deigualdad e Inequidad en Salud. Caleidoscopio de la Salud. 2003.
52. Borrell C, Ru M, Pasar M I, Banach J, Kunst A E. La medición de las desigualdades en salud. Gaceta Sanitaria. 2000; 14(Supl 3: 20-33).
53. Sotoyanona A, Rodríguez M, Pinilla J. El mapa de las desigualdades en salud por grupos de edad en España. CUADERNOS ECONÓMICOS DE ICE. ICE; 2003 Alexandrina Stoyanova , Marisol Rodríguez , Jaime Pinilla; El mapa de las desigualdades en salud por grupos de edad en España, CUADERNOS ECONÓMICOS DE ICE N.º 75, 2003. Report No.: No. 75.
54. Larrea C. Desigualdad social, salud materno-infantil y nutrición en ocho países de América Latina: Análisis comparativo de las encuestas DHS III. Oficina Sanitaria Panamericana; 2002.
55. Sanchéz H, Albala B C. Desigualdades en salud: mortalidad del adulto en comunas del Gran Santiago. Rev Méd Chile. 2004; 132(ISSN 0034-9887).
56. Aguella N, Marrufo G, Montesinos A. Desigualdad en Salud en México: un Análisis de sus Determiantes. Universidad Iberoamericana, AC; 2005.
57. González Pérez U. El modo de vida en la comunidad y la conducta cotidiana de las personas. In Conferencia inaugural del "Primer Taller Nacional de Salud y Calidad de Vida con las Organizaciones de la Administración Central del Estado". Ciudad de La Habana, Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. 22 al 24 de junio, 2004.; 2004; La Habana.
58. Organización Panamericana de la Salud. La Salud de las Américas. Reporte. Washington: OPS, Análisis de Situación de Salud; 1998. Report No.: ISBN 92 75 31569 8.
59. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe sobre Desarrollo Humano 2013. Resumen. New York: PNUD; 2013. Report No.: ISBN 978-92-1-26340-4.
60. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Mapas de pobreza y Desigualdad de Guatemala al 2002. Final. Guatemala: SEGEPLAN; 2006.
61. Espinoza González L. Cambios del modo y estilos de vida; su influencia en el proceso salud-enfermedad. [Online].; 2009 [cited 2009 julio 16. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol41_3_04/est09304.htm.
62. Camuñez J, Basulto. En el alumbramiento de la estadística moderna: John Graunt. Primera ed. Oviedo: Graunt, Septen Ediciones; 2009.
63. García Molina C. Causas de muerte como Indicadores indirectos de Salud. Una interpretación

- sociodemográfica. In García Molina C, Hernández Bringas H. Mortalidad, Salud y Discurso Demográfico. Cuernavaca: UNAM; 1996.
64. Colgrove J. The McKeown Thesis: A Historical Controversy and Its Enduring Influence. *Am J Public Health*. 2002 May; 92 (5): 725-729.(PMCID: PMC1447153).
 65. McKeown J, Bakker M. Reducing Inequalities in Health, A European Perspective. 1st ed. McKeown J, Bakker M, editors. Londres: Taylor & Francis e-Library; 2002.
 66. De Sauvages F. books.google. [Online].; 1765 [cited 2014 abril 20. Available from: http://books.google.com.gt/books?id=ZLawXYJVmU8C&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
 67. Cunningham A, French R. books.google. [Online].; 1999 [cited 2014 Abril 20 [Libro electrónico]. Available from: <https://books.google.com.gt/books?id=djHCBZQINrgC&pg=PA135&lpg=PA135&dq=Nosologia+Methodica,+Sauvages&source=bl&ots=OkEBVNWazn&sig=DePcmAFT9qmZRyK3-au06AVS8q4&hl=es-419&sa=X&ei=8qzOVMaGEIWwggThg4PABA&ved=0CEwQ6AEwBw#v=onepage&q=Nosologia%20Methodica%2C%20>.
 68. Mezzich J, Zapata M, Schwartz. La Nueva clasificación internacional de enfermedades y el diagnóstico multiaxial en medicina general. *Rev Med Hered [online]*. 1995; 6(4, pp. 187-192. ISSN 1018-130X.).
 69. Rutstein D, Berengerg W, Chalmers T. Measuring the quality of medical care. *N Engl J Med. A clinical method*. 1976 Mar; 11(294(11):582-8).
 70. Arias R. La mortalidad evitable como indicador de desempeño de la política sanitaria. *Revista, Facultad de Ciencias de la Salud*. 2008.
 71. Melchora I, Nolascob A, García-Sencherms C, Pereyra-Zamora , Pina , Moncho , et al. La mortalidad evitable. ¿Cambios en el nuevo siglo? *Gaceta Sanitaria*. 2008 Septiembre; 22(2009-9).
 72. Hollan W. Problems and opportunities for health services research in Europe. *Public Health*. 1993; 21(3-4: 271-82).
 73. Ministerio de Sanidad y Consumo. Atlas de mortalidad evitable. Madrid: Secretaría general técnica. Ministerio de Sanidad y Consum; España; 1989.
 74. Vergara M. Causas de "mortalidad prematura evitable" Estrategias de clasificación y aplicación al análisis de la desigualdad geográfica en España. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat

Poupeu Fabra; 2009. Report No.: UPF/2009.

75. Hoffman R, Plug I, Mackenbach J. Amenable mortality revisited: the AMIEHS study. *Gaceta Sanitaria*. 2013 mayo-junio; 27(3).
76. Vergara M, Benach J, Martínez J, Buxó M, Batres M. Descripción del Patrón Geográfico de la Mortalidad evitable y no Evitable en Áreas Pequeñas de España, 1990-1998. *Gaceta Sanitaria*. 2009; vol.23(1): p. 16-22.
77. Gispert Magarolas R, Vicente O. Impacto de las intervenciones sanitarias sobre los resultados en salud de la población: una reflexión sobre los indicadores de la mortalidad evitable. In FADSP , editor. *Treinta años del Sistema Sanitario Español (1981-2011)*. Madrid: FADSP; 2011. p. 27-35.
78. Barrasa Villar JI. Mortalidad reducible como indicador de efectividad de los servicios sanitarios en España antes y después de las transferencias. *Revista de Calidad Asistencial*. 2013 Marzo y Abril; 28(2): p. 84-95.
79. Gispert R, De Arán Barés M, Puigdefàbregas A, Evitable GpeCeIM. La mortalidad evitable: lista de consenso para la actualización. *Gaceta Sanitaria*. 2006 Enero; 20(3).
80. Negrete Mata J. Nota Crítica, La Frontera Norte de México, en los Informes Presidenciales. *FRONTERA NORTE*. 1990 ENE-JUN.; I(3).
81. Rubio I, Santoro A, Alberti M, Pizorno E, Fernández A, Gutiérrez C, et al. Mortalidad evitable en pediatría: Un aporte a la planificación de la atención a la salud de los niños. *Rev. Méd. Urug. (online)*. 2007 Sep; vol 23, n, 3,(ISSN 0303-3295): p. pp145-152.
82. González E GH. Contribución de las causas de muerte evitable a la esperanza de vida en el Valle de Aburrá sin Medellín (Colombia). 2010;28(3). *Invest Educ Enferm*. 2010; 28 (3): p. 454-63.
83. Gallardo Perez UdJ, Seuc Jo A, Zangronis Ruano , Chirino Carreño. Mortalidad evitable por enfermedades vasculares. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 2008 Septiembre-Diciembre; 46(3).
84. Llorca-Castro , Ortún-Rubio. Mortalidad Incesantemente prematura y sanitariamente evitable en Costa Rica. *Rev Esp Salud Pública*. 2010 Noviembre-diciembre; 84: p. 771-787.
85. González-Pérez , Vega-López M, Cabrera-Pivaral C, Romero-Valle S, Vega-López A. Contexto demográfico, desigualdad social e inequidad en la salud de la niñez en México. *Rev. salud pública*. 2011; 13: p. 41-53.

86. Sandoval-Vargas YG, Eslava-Schmalbach JH. Inequidades en mortalidad materna por departamentos en Colombia para los años 2000-2001, 2005-2006 y 2008-2009. Salud Pública. 2013 Agosto ; 15 (4): p. 529-541.
87. Agudelo-Botero M, Dávila-Cervantes CA. Efecto de las muertes evitables y no evitables en esperanza de vida en México 1998-2000 y 2008-2010. Panamericana de Salud Pública. 2014; 35 (2).
88. Martínez P. Caracterización de la mortalidad por hidatidosis humana. Chilena de Infectología. 2014; 31: p. 7-15.
89. Vergara M, Benach J, Martínez J, Buxó M, Batres M. Descripción del Patrón Geográfico de la Mortalidad evitable y no Evitable en Áreas Pequeñas de España, 1990-1998. Gaceta Sanitaria. 2009; vol.23(1): p. 16-22.
90. Puffer R, Griffith W, Curiel D, Stoks P. Investigación Internacional Colaborativa sobre Mortalidad. Oficina Sanitaria Panamericana. 1965 Enero; LVIII.
91. Franco de Méndez. Morbilidad Materna en Guatemala: Una tragedia evitable. 2003..
92. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Estudio Nacional de Mortalidad Materna. Final. Guatemala : Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia/ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ; 2011.
93. Instituto Nacional de Estadística. ENCOVI: Pobreza y Desarrollo un Enfoque Departamental. Encuesta. Guatemala : Instituto Nacional de Estadística , Censo y Encuestas ; 2011.
94. Hernández Mack L. Ajustes, reforma y resultados: las políticas de salud de Guatemala, 1985-2010. Cuaderno de Desarrollo Humano. Guatemala: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Desarrollo Humano; 2009-2010. Report No.: ISBN-978-9929-8025-7-5.
95. Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN). Lineamientos de Política Económica, Social y de Seguridad 2012-2020. 2010. Sector Salud en Guatemala, Documento para discusión interna.
96. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Agenda Nacional de Salud: Orientaciones estratégicas para la transformación del sistema de salud en Guatemala. De consenso. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Unidad de Planificación Estratégica; 2007.
97. Duarte Monrroy G. Evaluación externa preliminar del Programa "Mi Familia Progresas". Preliminar. Guatemala : DMC consultores de Guatemala ; 2011.

98. Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones de población con base en el XI censo poblacional y VI de habitación 2002, 2000-2020. GUatemala: INE, Centro Nacional de Información; 2014.
99. Cruz M, Martínez C, Mayelín C. Perfeccionamiento de un instrumento para la selección de expertos en las investigaciones educativas. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. 2012 Mayo; 14(Núm. 2).
100. Andranovich G. Developing community participation and consensus: The Delphi technique. 1995.
101. Blasco Mira J, López Padrón A, Mengual Andrés S. Validación mediante método Delphi de un cuestionario para conocer las experiencias e interés hacia las actividades acuáticas con especial atención al Windsurf. ÁGORA para la EF y el deporte. 2010 Abril; 12: p. 75-96.
102. García Valdés MySMM. El Método Delphi para la Consulta a Expertos en la Investigación Científica. Rev Cubana Salud Pública [online]. 2013; 39(2): p. pp. 253-267.
103. Congreso de la República de Guatemala. Acuerdo Decreto Número 10-2008 del Congreso de la República. 2008. Acuerdo de creación de municipio.
104. Congreso de la República de Guatemala. DECRETO NÚMERO 54-2005 del Congreso de la República. 2005. Creación de municipio de Unión Cantón.
105. Congreso de la República de Guatemala. DECRETO NÚMERO 32-2011 del Congreso de la República. 2011. Creación municipio de Las Cruces, Peten.
106. DATOSMACRO. www.datosmacro.com. [Online].; 2012 [cited 2013 Diciembre 10. Available from: www.datosmacro.com/demografía/esperanza-vida/guatemala.
107. Nolte E, McKee M. DOES HEALTH CARE SAVE LIVES? Avoidable mortality revisited. The Nuffield Trust. 2004.
108. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Normas de Atención en salud integral para primero y segundo nivel. 2007..
109. Banco Mundial. Banco Mundial. [Online].; 2013 [cited 2015 marzo 26. Available from: <http://www.bancomundial.org/odm/muerte-infantil.html>.
110. Menkos ZJ, Contreras A, Estrada G, Peñate M. El remedio de nuestros males, Un análisis sobre los mecanismos, costos y formas de financiamiento para mejorar el sistema de salud pública de Guatemala, 2012-2021. Serie de documentos para análisis, Contamos, Boletín número 6. Guatemala: UNICEF; 2012.

111. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Tercer Informe de avance en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, objetivo 4. De vance en cumplimiento de objetivos. Guatemala: SEGEPLAN; 2010.
112. Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva. La atención prenatal por trimestre para los embarazos ocurridos en los últimos 5. De situación. Guatemala : OSAR; 2011.
113. Observatorio de Salud Reproductiva. Plan de Monitoreo y Evaluación del Observatorio de Salud Reproductiva , Guatemala. Guatemala;; Enero 2011.
114. Observatorio de Salud Reproductiva. Medición de la mortalidad materna enn Guatemala. Boletín 1. 2011..
115. Bernabeu-Mestre J, Fariñas DR, Sanz Gimeno A, Robles González E. El análisis histórico de la mortalidad por causas. Problemas y soluciones. Demografía Histórica, XXI. 2003; I: p. 167-193.
116. Khosravi A, Rao C, Naghavi M, Taylor R, Jafari N, López A. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2008 [cited 2015 Marzo 28. Available from: <http://www.who.int/bulletin/volumes/86/9/07-046532-ab/es/>.
117. Ministerio de la Protección Social, Universidad Autónoma de Antioquía. Análisis de la situación de salud en Colombia , 2002-2007. Final. Bogotá: Ministerio de la Protección Social y Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública. ; 2012. Report No.: 978-958-8717-04-3.
118. Vera Bolaños M. Revisión crítica de la transición epidemiológica. Red de Revistas Científicas de América Latian y el Caribe, España y Portugal. 2000 Julio-septiembre; 6(25).
119. Organización Panamericana de la Salud. Orgnaización Panamericana l de la Salud. [Online].; 2009 [cited 2015 Abril 2. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2160%3Agenera-l-mortality-by-subregions&catid=511%3Ahds03-health-information-a-analysis&lang=es.
120. Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid. Informe del Estado de Salud de la Población de la Comunidad de Madrid. Final. Madri: Consejería de Sanidad; 2012. Report No.: ISBN: 978-84-695-6728-9.
121. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2014 [cited 2015 Enero 29. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>.
122. Plug I, Hoffman R, Mackenbach J. Avoidable mortality in the European Union: Towards better indicators for the effectiveness of health systemems. Vol 1 Final Report. AMIEHS, EU Public Health Program 2007106; 2011.

123. Ranero Aparicio , Brenes Hernández L, Guevara González A, Álvarez Pérez E. Mortalidad por enfermedades crónicas seleccionadas en los adultos mayores. Cuba 2002-2009. Periódico. Habana: Centro de Investigaciones sobre: “Envejecimiento, Longevidad y Salud”; 2011. Report No.: 1816-8450.
124. Gispert R, De Arán M, Pudgefábregas A. La mortalida evitable: lista de consenso par la actualización del indicador en España. Gaceta Sanitaria. 2006 MAyo- Junio; 20(3).
125. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala. Informe Final de la Medición del Gasto en Sida en Guatemala 2009-2010 (MEGAS). Final. Guateemala: MSPAS, Programa Nacional de Prevención y Control de ITS, VIH Y Sida Dirección de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud; 2012.
126. Programa Nacional de Prevención y Control de ITS, VIH Y Sida. Informe final de la medición del gasto en SIDA de Guatemala 2009-2010. Final. Guatemala: MSPAS, Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud; 2012.
127. Lavinas M, Székel M. Ejercicio de Apreciación Sustantiva1, Mi Familia Progres. Ejercicios de Apreciación. Guatemala: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); 2011.
128. Rodríguez L, Rey J. Mortalidad evitable en Santander, 1997-2003. Med UNAB. 2006 Abril; 9(1).
129. Rubio Ivonne, Santoro Anabella, Alberti Marta, Pizorno Elina, Fernández Alicia, Gutiérrez Carmen et al. Mortalidad evitable en pediatría: Un aporte a la planificación de la atención a la salud de los niños. Rev. Méd. Urug. (online). 2007 Sep; vol 23, n, 3,(ISSN 0303-3295): p. pp145-152.
130. Valdivia G. Transición epidemiológica: la otra cara de la moneda. Revista Médica Chile. 2006; p. 675-678.
131. Secretaría de Planificación y Progrmación de la Presidencia, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Informe de mortalidad materna para el año 2007. Informe Final. Guatemala: SEGEPLAN; 2010.
132. Observatorio de Salud Reproductiva (OSAR). Reporte de ejecución del 15% de bebidas alcohólicas, asignadas a salud reproductiva en el año 2012. Febrero 2013..
133. Cardenas R. La medición de la mortalidad prematura: alcances y limitaciones de los indicadores. Estudios Demográficos y Urbanos. 2001 Septiembre-diciembre;(2001 677-697).
134. Organizaciónn Panamericana de la Salud. Informe sobre Control del Tabaco. De progreso. Guatemala : OPS/OMS; 2011.

135. Monzón , Arévalo R, Barnoya J. Tabaquismo en Guatemala: situación actual. Guatemalteca Cardiología. 2014 Marzo; 24(1): p. s09-s12.
136. Mackenney A. Coede. [Online].; 2003 [cited 2015 Enero 25. Available from:
<http://www.coedu.usf.edu/zalaquett/cic/ag.htm>.
137. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas. [Online]. Guatemala ; 2012 [cited 2015 Enero 20. Available from:
http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?id=39:guatemala&option=com_content
.
138. Franco-Marina F, Lozano R, Villa B, Solíz P. La Mortalidad en México 2000-2004: Muertes Evitables: magnitud, distribución y tendencias. México: Secretaría de Salud, Dirección General de Información en Salud; 2006. Report No.: ISBN 970-721-348-5.

ANEXOS

ANEXO 1: Clasificación de municipios por calidad de vida

MUNICIPIOS CALIDAD DE VIDA MUY BAJO

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
1	Jocotán	Chiquimula	1	20	4
2	Zacualpa	Quiché	1	14	4
3	San Mateo Ixtatán	Huehuetenango	1	13	18
4	San Gaspar Ixchil	Huehuetenango	1	13	29
5	Santa Bárbara	Huehuetenango	1	13	10
6	San Bartolomé Jocotenango	Quiché	1	14	17
7	Cunén	Quiché	1	14	10
8	Santa Catarina La Tinta	Alta Verapaz	1	16	16
9	Sacapulas	Quiché	1	14	16
10	San Miguel Acatán	Huehuetenango	1	13	13
11	Santa Lucía La Reforma	Totonicapán	1	8	7
12	Cubulco	Baja Verapaz	1	15	4
13	Chahal	Alta Verapaz	1	16	14
14	San Idelfonso Ixtahuacán	Huehuetenango	1	13	9
15	Conguaco	Jutiapa	1	22	13
16	Olopa	Chiquimula	1	20	6
17	San Andrés Sajcabajá	Quiché	1	14	14
18	Purulhá	Baja Verapaz	1	15	8
19	Panzós	Alta Verapaz	1	16	7
20	Camotán	Chiquimula	1	20	5
21	Concepción Huista	Huehuetenango	1	13	22
22	San Juan Ixcoy	Huehuetenango	1	13	23
23	Chichicastenango	Quiché	1	14	6
24	Chicamán	Quiché	1	14	19
25	Cahabón	Alta Verapaz	1	16	12
26	Comitancillo	San Marcos	1	12	4
27	San Francisco El Alto	Totonicapán	1	8	3
28	Concepción Tutuapa	San Marcos	1	12	6
29	Tamahú	Alta Verapaz	1	16	5
30	Concepción	Sololá	1	7	8
31	Nentón	Huehuetenango	1	13	5

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
32	Huitán	Quetzaltenango	1	9	15
33	San Pedro Jocopilas	Quiché	1	14	9
34	San Antonio Ilotenango	Quiché	1	14	8
35	San Juan Atitán	Huehuetenango	1	13	16
36	Chajul	Quiché	1	14	5
37	Chisec	Alta Verapaz	1	16	13
38	San Sebastián Huehuetenango	Huehuetenango	1	13	20
39	Cajolá	Quetzaltenango	1	9	7
40	San Andrés Xecul	Totonicapán	1	8	4
41	San Juan Cotzal	Quiché	1	14	11
42	Lanquín	Alta Verapaz	1	16	11
43	San Miguel Ixtahuacán	San Marcos	1	12	5
44	San Pedro Pinula	Jalapa	1	21	2
45	Tajumulco	San Marcos	1	12	9
46	Momostenango	Totonicapán	1	8	5
47	San Pablo La Laguna	Sololá	1	7	15
48	Comapa	Jutiapa	1	22	11
49	La Libertad	Huehuetenango	1	13	11

MUNICIPIOS CALIDAD DE VIDA BAJO

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
50	San Rafael Pétzal	Huehuetenango	2	13	28
51	Cabricán	Quetzaltenango	2	9	6
52	Nahualá	Sololá	2	7	5
53	Senahú	Alta Verapaz	2	16	8
54	Santa María Chiquimula	Totonicapán	2	8	6
55	Uspantán	Quiché	2	14	15
56	Santa Cruz La Laguna	Sololá	2	7	14
57	Cuilco	Huehuetenango	2	13	4
58	San Cristóbal Verapaz	Alta Verapaz	2	16	3
59	Santa Eulalia	Huehuetenango	2	13	17
60	San Luis	Petén	2	17	9
61	Santiago Chimaltenango	Huehuetenango	2	13	30
62	Fray Bartolomé de las Casas	Alta Verapaz	2	16	15
63	San Miguel Panán	Suchitepéquez	2	10	11
64	San Carlos Alzatate	Jalapa	2	21	5
65	Joyabaj	Quiché	2	14	12
66	Chiché	Quiché	2	14	2
67	Canillá	Quiché	2	14	18
68	Tucurú	Alta Verapaz	2	16	6
69	Santa Catarina Ixtahuacán	Sololá	2	7	6
70	Colotenango	Huehuetenango	2	13	19
71	Génova	Quetzaltenango	2	9	21
72	Sayaxché	Petén	2	17	10
73	Tacaná	San Marcos	2	12	7
74	Sibinal	San Marcos	2	12	8
75	Patzité	Quiché	2	14	7
76	Sipacapa	San Marcos	2	12	26
77	El Estor	Izabal	2	18	3
78	Todos Santos Cuchumatán	Huehuetenango	2	13	15
79	Barillas	Huehuetenango	2	13	26
80	La Democracia	Huehuetenango	2	13	12
81	Ixcán	Quiché	2	14	20
82	San Miguel Chicaj	Baja Verapaz	2	15	2
83	San Juan Chamelco	Alta Verapaz	2	16	10
84	San Juan Ermita	Chiquimula	2	20	3

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
85	San Miguel Sigüilá	Quetzaltenango	2	9	8
86	Aguacatán	Huehuetenango	2	13	27
87	Sololá	Sololá	2	7	1
88	San Juan Ostuncalco	Quetzaltenango	2	9	9
89	San José Ojetenam	San Marcos	2	12	24
90	Livingston	Izabal	2	18	2
91	Chicacao	Suchitepéquez	2	10	2
92	El Adelanto	Jutiapa	2	22	9
93	Dolores	Petén	2	17	8
94	Santa Ana	Petén	2	17	7
95	Tectitán	Huehuetenango	2	13	21
96	Nebaj	Quiché	2	14	13
97	San Pedro Necta	Huehuetenango	2	13	6
98	San Pedro Carchá	Alta Verapaz	2	16	9
99	La Unión	Zacapa	2	19	9
100	Unión Cantinil	Huehuetenango	2	13	16
101	Chiantla	Huehuetenango	2	13	2
102	Santa Bárbara	Suchitepéquez	2	10	15
103	San Luis Jilotepeque	Jalapa	2	21	3
104	La Libertad	Petén	2	17	5
105	Santa María Ixhuatán	Santa Rosa	2	6	10
106	San Lorenzo	Suchitepéquez	2	10	7
107	El Quetzal	San Marcos	2	12	20
108	San Sebastián Coatán	Huehuetenango	2	13	25
109	Ixchiguan	San Marcos	2	12	23
110	San Cristóbal Cucho	San Marcos	2	12	25
111	San Antonio Palopó	Sololá	2	7	12
112	San Andrés	Petén	2	17	4
113	San Rafael La Independencia	Huehuetenango	2	13	14
114	Palestina de Los Altos	Quetzaltenango	2	9	24
115	Chinique	Quiché	2	14	3
116	Huité	Zacapa	2	19	10
117	Río Bravo	Suchitepéquez	2	10	8
118	Santo Domingo Suchitepéquez	Suchitepéquez	2	10	6
119	Santa Catarina Palopó	Sololá	2	7	11
120	San Pablo	San Marcos	2	12	19
121	El Asintal	Retalhuleu	2	11	9

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
122	Nuevo Progreso	San Marcos	2	12	12
123	Pochuta	Chimaltenango	2	4	8
124	Nuevo San Carlos	Retalhuleu	2	11	8
125	Chuarrancho	Guatemala	2	1	12
126	San Marcos La Laguna	Sololá	2	7	16

MUNICIPIOS CALIDAD DE VIDA MEDIO

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
127	Malacatán	San Marcos	3	12	15
128	San Jacinto	Chiquimula	3	20	10
129	San José	Petén	3	17	2
130	Santiago Atitlán	Sololá	3	7	19
131	Pasaco	Jutiapa	3	22	15
132	Yepocapa	Chimaltenango	3	4	12
133	San Andrés Villa Seca	Retalhuleu	3	11	6
134	Zapotitlán	Jutiapa	3	22	10
135	Santa Apolonia	Chimaltenango	3	4	5
136	Flores Costa Cuca	Quetzaltenango	3	9	22
137	Santa Clara La Laguna	Sololá	3	7	7
138	San Juan Tecuaco	Santa Rosa	3	6	7
139	San Martín Sacatepéquez	Quetzaltenango	3	9	12
140	Cobán	Alta Verapaz	3	16	1
141	Guanagazapa	Escuintla	3	5	8
142	Santa Cruz Verapaz	Alta Verapaz	3	16	2
143	San Lucas Tolimán	Sololá	3	7	13
144	Moyuta	Jutiapa	3	22	14
145	Poptún	Petén	3	17	12
146	Yupiltepeque	Jutiapa	3	22	6
147	San Lorenzo	San Marcos	3	12	29
148	Tactic	Alta Verapaz	3	16	4
149	Jacaltenango	Huehuetenango	3	13	7
150	Santa Cruz Balanyá	Chimaltenango	3	4	10
151	Soloma	Huehuetenango	3	13	8
152	San Francisco La Unión	Quetzaltenango	3	9	18
153	Santa Cruz del Quiché	Quiché	3	14	1
154	Los Amates	Izabal	3	18	5
155	San Cristóbal Totonicapán	Totonicapán	3	8	2
156	Rabinal	Baja Verapaz	3	15	3
157	San Antonio Suchitepéquez	Suchitepéquez	3	10	4
158	Jalapa	Jalapa	3	21	1
159	Ocós	San Marcos	3	12	18
160	Chiquimula	Chiquimula	3	20	1
161	Patulul	Suchitepéquez	3	10	19
162	Malacatancito	Huehuetenango	3	13	3

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
163	Tecpán Guatemala	Chimaltenango	3	4	6
164	El Palmar	Quetzaltenango	3	9	19
165	Santa María de Jesús	Sacatepéquez	3	3	11
166	San Bartolo Aguas Calientes	Totonicapán	3	8	8
167	San José El ídolo	Suchitepéquez	3	10	5
168	San Bernardino	Suchitepéquez	3	10	3
169	Gualán	Zacapa	3	19	4
170	San Antonio Huista	Huehuetenango	3	13	24
171	Esquipulas Palo Gordo	San Marcos	3	12	27
172	Pajapita	San Marcos	3	12	22
173	Olintepeque	Quetzaltenango	3	9	3
174	San Martín Jilotepeque	Chimaltenango	3	4	3
175	Casillas	Santa Rosa	3	6	4
176	San Agustín Acasaguastlán	El Progreso	3	2	3
177	Cuyotenango	Suchitepéquez	3	10	1
178	San Antonio Sacatepéquez	San Marcos	3	12	3
179	El Chol	Baja Verapaz	3	15	6
180	Acatenango	Chimaltenango	3	4	11
181	Pueblo Nuevo Viñas	Santa Rosa	3	6	13
182	La Reforma	San Marcos	3	12	21
183	Salamá	Baja Verapaz	3	15	1
184	San Juan La Laguna	Sololá	3	7	17
185	El Tumbador	San Marcos	3	12	13
186	Totonicapán	Totonicapán	3	8	1
187	Patzicía	Chimaltenango	3	4	9
188	Barberena	Santa Rosa	3	6	2
189	Patzún	Chimaltenango	3	4	7

MUNICIPIOS CALIDAD DE VIDA ALTO

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
190	San Francisco	Petén	4	17	6
191	San José La Arada	Chiquimula	4	20	2
192	Jutiapa	Jutiapa	4	22	1
193	Mataquescuintla	Jalapa	4	21	7
194	Quetzaltepeque	Chiquimula	4	20	9
195	Nueva Concepción	Escuintla	4	5	13
196	Usumatlán	Zacapa	4	19	6
197	Palencia	Guatemala	4	1	5
198	Melchor de Mencos	Petén	4	17	11
199	Parramos	Chimaltenango	4	4	14
200	Tejutla	San Marcos	4	12	10
201	Agua Blanca	Jutiapa	4	22	4
202	El Rodeo	San Marcos	4	12	14
203	Concepción Chiquirichapa	Quetzaltenango	4	9	11
204	La Gomera	Escuintla	4	5	7
205	Santa Ana Huista	Huehuetenango	4	13	31
206	Oratorio	Santa Rosa	4	6	6
207	San Juan Sacatepéquez	Guatemala	4	1	17
208	Santa Cruz Muluá	Retalhuleu	4	11	3
209	Comalapa	Chimaltenango	4	4	4
210	Zunil	Quetzaltenango	4	9	16
211	Río Blanco	San Marcos	4	12	28
212	Jalpatagua	Jutiapa	4	22	12
213	San Juan Bautista	Suchitepéquez	4	10	16
214	San José Acatempa	Jutiapa	4	22	16
215	Samayac	Suchitepéquez	4	10	10
216	San José Poaquíl	Chimaltenango	4	4	2
217	Cuilapa	Santa Rosa	4	6	1
218	San Pablo Jocopilas	Suchitepéquez	4	10	9
219	Colomba	Quetzaltenango	4	9	17
220	Monjas	Jalapa	4	21	6
221	Cabañas	Zacapa	4	19	7
222	Esquipulas	Chiquimula	4	20	7
223	Alotenango	Sacatepéquez	4	3	14
224	Sto. Domingo Xenacoj	Sacatepéquez	4	3	5
225	Granados	Baja Verapaz	4	15	5

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
226	Morales	Izabal	4	18	4
227	San Jose Chacayá	Sololá	4	7	2
228	Ipala	Chiquimula	4	20	11
229	Almolonga	Quetzaltenango	4	9	13
230	Taxisco	Santa Rosa	4	6	9
231	San Raymundo	Guatemala	4	1	11
232	Catarina	San Marcos	4	12	16
233	Sanarate	El Progreso	4	2	7
234	Chiquimulilla	Santa Rosa	4	6	8
235	San Cristóbal Acasaguastlán	El Progreso	4	2	4
236	San Sebastián	Retalhuleu	4	11	2
237	San Antonio La Paz	El Progreso	4	2	8
238	Zacapa	Zacapa	4	19	1
239	Siquinalá	Escuintla	4	5	4
240	Pueblo Nuevo	Suchitepéquez	4	10	20
241	Cantel	Quetzaltenango	4	9	14
242	Pachalum	Quiché	4	14	21
243	San Carlos Sija	Quetzaltenango	4	9	4
244	San Andrés Itzapa	Chimaltenango	4	4	13
245	Masagua	Escuintla	4	5	5
246	Nueva Santa Rosa	Santa Rosa	4	6	14
247	La Democracia	Escuintla	4	5	3
248	Guazacapán	Santa Rosa	4	6	11
249	San Vicente Pacaya	Escuintla	4	5	12
250	San Pedro Sacatepéquez	San Marcos	4	12	2
251	Jerez	Jutiapa	4	22	8
252	San Francisco Zapotitlán	Suchitepéquez	4	10	13
253	Pastores	Sacatepéquez	4	3	3
254	Santa Lucía Utatlán	Sololá	4	7	4
255	Champerico	Retalhuleu	4	11	7
256	San Rafael Las Flores	Santa Rosa	4	6	5
257	Coatepeque	Quetzaltenango	4	9	20
258	Santa Cruz Naranjo	Santa Rosa	4	6	12
259	San Pedro La Laguna	Sololá	4	7	18
260	San Pedro Ayampuc	Guatemala	4	1	7
261	San Jerónimo	Baja Verapaz	4	15	7
262	San Rafael Pie de La	San Marcos	4	12	11

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
	Cuesta				
263	Santo Tomás La Unión	Suchitepéquez	4	10	17
264	Sumpango	Sacatepéquez	4	3	4

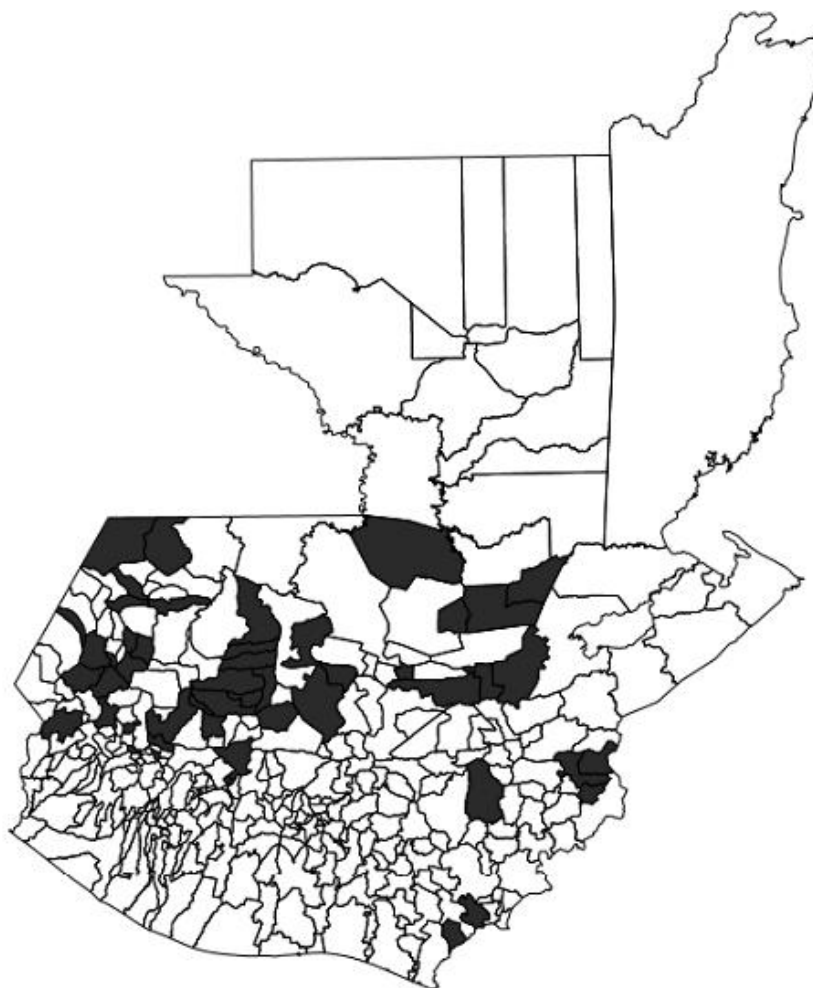
MUNICIPIOS CALIDAD DE VIDA MUY ALTO

No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
265	Santa Rosa de Lima	Santa Rosa	5	6	3
266	Sibilia	Quetzaltenango	5	9	5
267	Santa Lucía Cotzumalguapa	Escuintla	5	5	2
268	Santa Catarina Mita	Jutiapa	5	22	3
269	San Andrés Semetabaj	Sololá	5	7	9
270	Ayutla	San Marcos	5	12	17
271	Atescatempa	Jutiapa	5	22	7
272	El Jícaro	El Progreso	5	2	5
273	San Manuel Chaparrón	Jalapa	5	21	4
274	Concepción Las Minas	Chiquimula	5	20	8
275	San Diego	Zacapa	5	19	8
276	Asunción Mita	Jutiapa	5	22	5
277	Flores	Petén	5	17	1
278	Santa María Visitación	Sololá	5	7	3
279	San Martín Zapotitlán	Retalhuleu	5	11	4
280	Palín	Escuintla	5	5	11
281	San Gabriel	Suchitepéquez	5	10	12
282	Chimaltenango	Chimaltenango	5	4	1
283	Villa Canales	Guatemala	5	1	16
284	Fraijanes	Guatemala	5	1	13
285	Zunilito	Suchitepéquez	5	10	18
286	Santa Catarina Barahona	Sacatepéquez	5	3	16
287	San Marcos	San Marcos	5	12	1
288	Morazán	El Progreso	5	2	2
289	Retalhuleu	Retalhuleu	5	11	1
290	Puerto Barrios	Izabal	5	18	1
291	San Benito	Petén	5	17	3
292	San Miguel Dueñas	Sacatepéquez	5	3	13
293	Huehuetenango	Huehuetenango	5	13	1
294	San Felipe Retalhuleu	Retalhuleu	5	11	5
295	San José Pinula	Guatemala	5	1	10
296	San Mateo	Quetzaltenango	5	9	10
297	Iztapa	Escuintla	5	5	10
298	Tiquisate	Escuintla	5	5	6
299	Mazatenango	Suchitepéquez	5	10	14

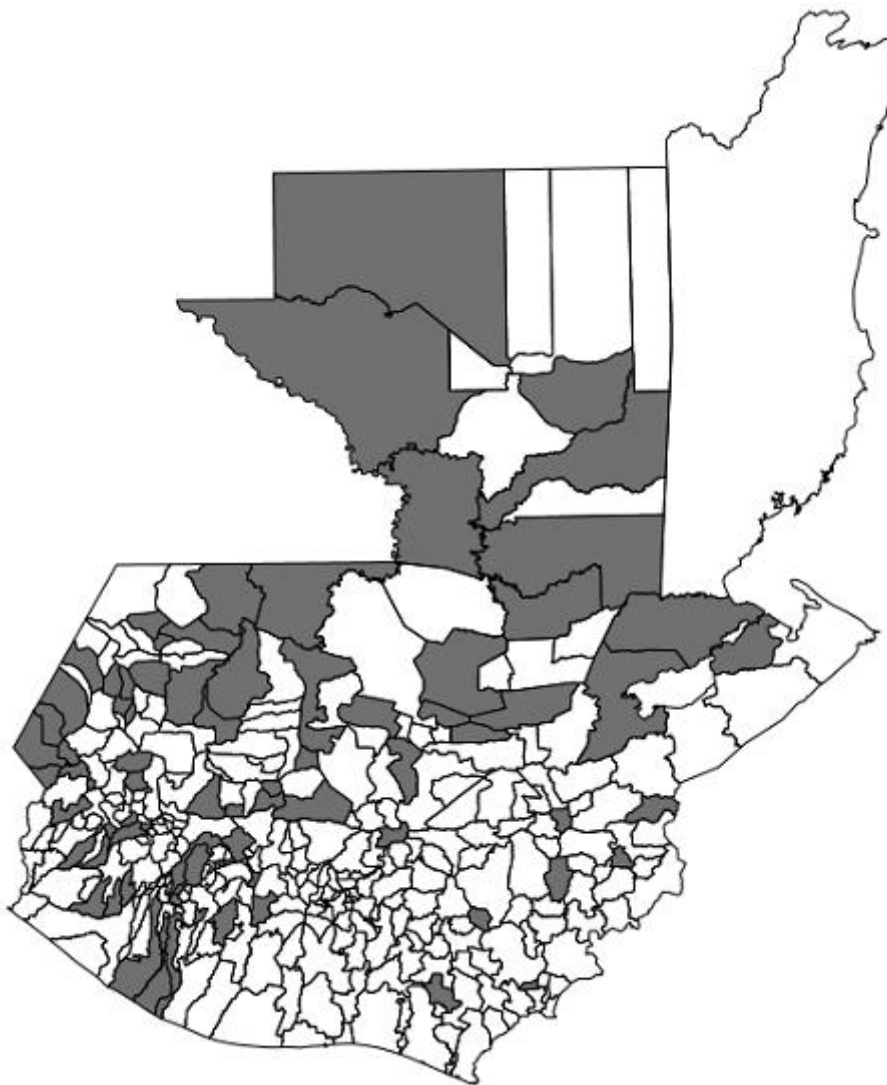
No.	Municipio	Departamento	Calidad vida	Código depto.	Código municipio
300	Zaragoza	Chimaltenango	5	4	15
301	Santiago Sacatepéquez	Sacatepéquez	5	3	6
302	San Pedro Sacatepéquez	Guatemala	5	1	9
303	San Bartolome Milpas Altas	Sacatepéquez	5	3	7
304	San Antonio Aguas Calientes	Sacatepéquez	5	3	15
305	San José del Golfo	Guatemala	5	1	3
306	Chinautla	Guatemala	5	1	6
307	Santa Lucía Milpas Altas	Sacatepéquez	5	3	9
308	Quetzaltenango	Quetzaltenango	5	9	1
309	Quesada	Jutiapa	5	22	17
310	Teculután	Zacapa	5	19	5
311	San José	Escuintla	5	5	9
312	Río Hondo	Zacapa	5	19	3
313	Ciudad Vieja	Sacatepéquez	5	3	12
314	Santa Catarina Pinula	Guatemala	5	1	2
315	Sansare	El Progreso	5	2	6
316	Escuintla	Escuintla	5	5	1
317	La Esperanza	Quetzaltenango	5	9	23
318	El Tejar	Chimaltenango	5	4	16
319	San Lucas Sacatepéquez	Sacatepéquez	5	3	8
320	Magdalena Milpas Altas	Sacatepéquez	5	3	10
321	Guastatoya	El Progreso	5	2	1
322	Estanzuela	Zacapa	5	19	2
323	Salcajá	Quetzaltenango	5	9	2
324	Panajachel	Sololá	5	7	10
325	Antigua Guatemala	Sacatepéquez	5	3	1
326	Villa Nueva	Guatemala	5	1	15
327	El Progreso	Jutiapa	5	22	2
328	Amatitlán	Guatemala	5	1	14
329	San Miguel Petapa	Guatemala	5	1	4
330	Mixco	Guatemala	5	1	8
331	Guatemala	Guatemala	5	1	1
332	Jocotenango	Sacatepéquez	5	3	2

ANEXO 2: Mapas de municipios por calidad de vida

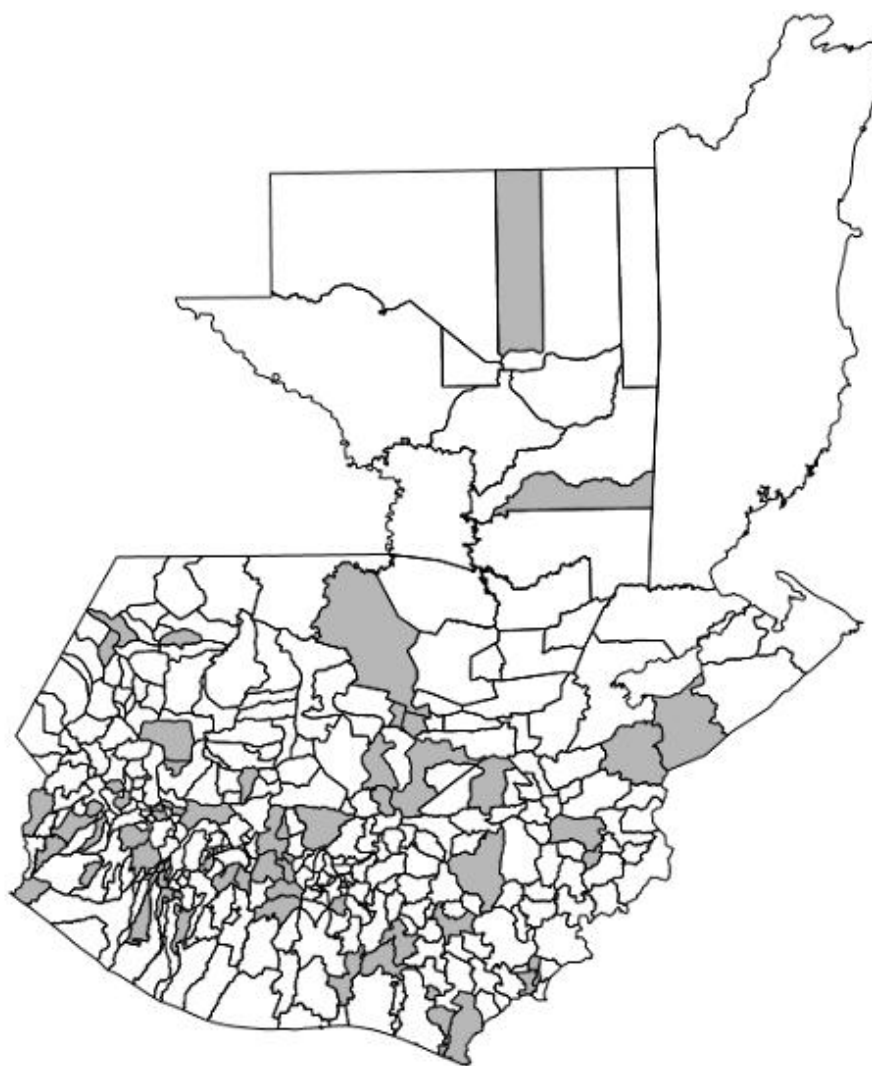
MUNICIPIOS POR CALIDAD DE VIDA MUY BAJO



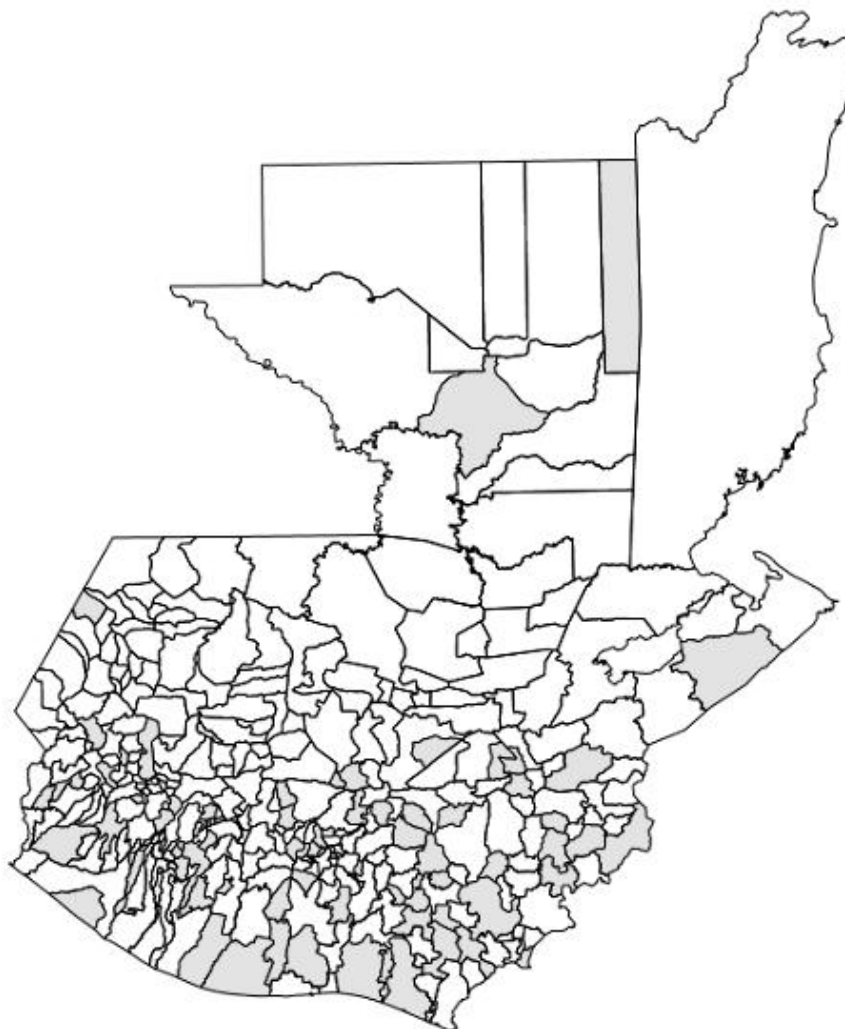
MUNICIPIOS POR CALIDAD DE VIDA BAJO



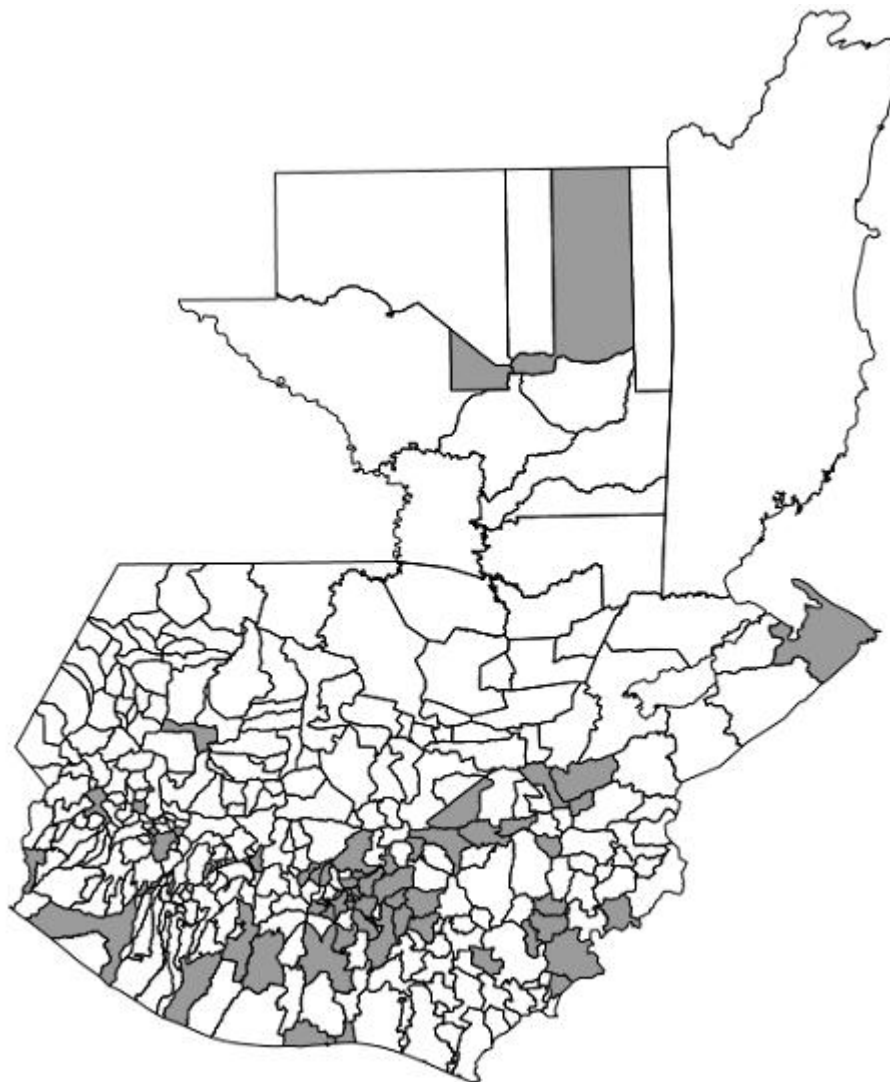
MUNICIPIOS POR CALIDAD DE VIDA MEDIO



MUNICIPIOS POR CALIDAD DE VIDA ALTO



MUNICIPIOS POR CALIDAD DE VIDA MUY ALTO



ANEXO 3: Instrumento de autovaloración de expertos

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA MORTALIDAD EVITABLE COMO EVIDENCIA DE LA DESIGUALDAD EN SALUD EN GUATEMALA 2005-2012

Guatemala enero 2014

Trabajo de Tesis Doctoral

Autora:

Dra. Virginia Del Rosario Moscoso Arriaza

Tutora:

Dra. C. Ileana Castañeda Abascal

AUTOVALORACIÓN DEL EXPERTO

PRESENTACIÓN:

Los criterios de expertos son considerados como uno de los métodos importantes en investigación empírica. Basándose en la consulta a personas que tienen profundos conocimientos sobre el objeto de estudio. El consenso y la estabilidad del juicio colectivo son mucho mejor que la suma de criterios aislados. Cada experto puede aportar ideas sobre el tema en discusión desde el área de su conocimiento y experiencia.⁵

En la validación de la lista o diccionario de causas de mortalidad evitable en Guatemala, se ha considerado necesario contar con el apoyo de expertos en el tema de salud pública y/o epidemiología, desde la visión epistémica o teórica y práctica o ejecutiva, tomando en cuenta lo propuesto por Weinstein en 1993. Se ha seleccionado a los profesionales con alta experiencia en salud pública en el país, de reconocida ética y profesionalismo.

Para la selección de los expertos se ha tomado como base la propuesta metodológica implementada por el Comité Estatal para la Ciencia y la Técnica antigua URSS y modificado por Cruz y Martínez en 2012, cuyo objetivo consiste en determinar el nivel de competencias de los expertos a través de la autovaloración. Determinando el coeficiente de competencia del experto " $k = \frac{1}{2} (k_c + k_a)$ ", donde K_c es el nivel de conocimiento que tiene el experto sobre el tema y k_a es la fuente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto.

AUTOVALORACIÓN

- 1. Conocimientos:** Para k_c se requiere la autovaloración del propio experto en una escala de 1 a 10 y multiplicarlo por 0.1

⁵ Cruz, M. Martínez, M. (2012). Perfeccionamiento de un instrumento para la selección de expertos en las investigaciones educativas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 14(2), 167-179. Consultado en <http://redie.uabc.mx/vol14no2/contenido-cruzmtnz2012.html>

1.1 Marque con “x” la casilla que considere pertinente

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0 es absoluto desconocimiento del problema y 10 pleno conocimiento

1.2 Multiplique por 0.1 para obtener kc

2. **Argumentación:** Para obtener ka se utiliza la autovaloración de acuerdo a una escala tipo Likert, modificada por Cruz y Martínez en 2012.

2.1 Marque con “x “ sobre las fuentes que más han influido en su conocimiento de acuerdo a los niveles establecidos: **Leyenda: MA: muy alto A: alto M: medio B: bajo MB: muy bajo N: nulo**

FUENTE DE ARGUMENTACIÓN	MA	A	M	B	MB	N
Capacidad de análisis						
Comprensión del problema						
Amplitud de enfoques						
Conocimiento del estado actual del problema						
Nivel de motivación por resolver el problema						
Experiencia en el desarrollo de investigaciones teóricas						
Experiencia de orden empírico (práctica profesional)						

2.2 Sume todos los valores marcados

FUENTE DE ARGUMENTACIÓN	Grado de influencia de las fuentes en sus criterios					
	MA	A	M	B	MB	N
Capacidad de análisis	0.18	0.14	0.11	0.07	0.04	0.00
Comprensión del problema	0.12	0.10	0.07	0.05	0.02	0.00
Amplitud de enfoques	0.12	0.10	0.07	0.05	0.02	0.00
Conocimiento del estado actual del problema	0.13	0.10	0.08	0.05	0.03	0.00
Nivel de motivación por resolver el problema	0.14	0.12	0.09	0.06	0.03	0.00
Experiencia en el desarrollo de investigaciones teóricas	0.15	0.12	0.09	0.06	0.03	0.00
Experiencia de orden empírico (práctica profesional)	0.16	0.13	0.10	0.07	0.03	0.00

3. **Estimación del coeficiente de competencia del experto:** $k = \frac{1}{2} (kc + ka)$

4. Agradezco adjuntar el archivo de este ejercicio a la revisión del cuadro de causas de mortalidad evitables. (moscosov@gmail.com)

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

ANEXO 4: Instrumento de consulta a expertos

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA MORTALIDAD EVITABLE COMO EVIDENCIA DE LA DESIGUALDAD EN SALUD EN GUATEMALA 2005-2012

Guatemala enero 2014

Trabajo de Tesis Doctoral

Autora:

Dra. Virginia Del Rosario Moscoso Arriaza

Tutora:

Dra. C. Ileana Castañeda Abascal

PRESENTACIÓN:

La presente propuesta es parte de la investigación sobre las causas de mortalidad evitable en Guatemala que está realizando como tesis de Doctorado en Salud Pública

El primer paso para el análisis es desarrollar el inventario de causas de muerte evitable adaptado al país, la lista inicial fue construida por la autora revisando la bibliografía disponible sobre el tema y tomando en cuenta las condiciones del país.

Como parte de la validación de la lista propuesta, es importante contar con el apoyo de expertos en el tema de Salud Pública y/o Epidemiología.

Considerando su amplio conocimiento y experiencia en salud pública en el país, me permito solicitar su participación en la revisión de la propuesta básica que he desarrollado.

Agradezco de antemano su interés por participar y compartir conocimientos.

INTRODUCCIÓN

Las causas de mortalidad se han clasificado a partir de la propuesta inicial de Gispert et al¹. Estos autores seleccionaron dos grupos de causas de mortalidad distinguiendo entre «causas susceptibles de intervención de servicios de asistencia sanitaria» y «causas susceptibles de intervención de políticas sanitarias intersectoriales». En el estudio únicamente se considera el primer grupo de causas (en adelante, mortalidad evitable).

Internacionalmente se considera muerte evitable, aquella que no debería ocurrir cuando se vive en un ambiente saludable (con acceso al agua potable, a sistemas de saneamiento y a una nutrición adecuada) y se dispone de medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, de acciones encaminadas a disminuir los factores

de riesgo y de políticas sanitarias orientadas a mejorar las condiciones de salud de la población y de la atención y el tratamiento oportunos.

Criterios utilizados para la selección de causa de mortalidad evitable en Guatemala 2000-2012:

- ¿Tiene la enfermedad o causa externa un tratamiento efectivo, o procedimiento de prevención primario o secundaria efectivo, o algún tipo de intervención sanitaria o de otro sector que pueda evitar la mortalidad por esta causa? ¿Qué grupos de edad son los más susceptibles de tratamiento efectivo y/o prevención y/o intervención?
- ¿Cuáles son las medidas de intervención existentes en el país?

Definiciones:

Definición de mortalidad evitable: Son los casos cuyas causas básicas de muertes son enfermedades o causas externas para las cuales se dispone de tratamiento o medidas de prevención y que podrían haberse evitado si el sistema de salud hubiera actuado oportunamente.

Definición de causas de mortalidad: Son las enfermedades o causas externas que cuentan con acciones de prevención y tratamiento que, de aplicarse oportunamente y de forma adecuada, en la mayor parte de los casos pueden evitar la muerte. En ellas, las acciones del sistema de salud contribuyen substancialmente en la prevención o reducción de casos. Las acciones del sistema de salud pueden ser de prevención primaria o secundaria.

Ciclos de Vida a estudiar

0 a 28 días	29 días a <1año	De 1 a < 5 años	De 5 a <10 años	De 10 a < de 20 años	De 20 a < de 40 años	De 40 a < 60 años	De 60 y mas
GRUPO INFANTIL Neonatal y post neonatal		GRUPO PREESCOLAR	GRUPO ESCOLAR	GRUPO ADOLESCENTE	GRUPO ADULTO JOVEN	GRUPO DE ADULTO	GRUPO ADULTO MAYOR

INSTRUCCIONES:

A continuación, se presentan las causas de mortalidad evitables identificadas por la autora, por favor revise y complete las dos últimas columnas.

Al final del cuadro se incluyen 5 filas más, por si considera que hacen falta otras causas importantes. Si tiene los códigos de la CIE IX y X puede incluirlos si no solo llene las columnas de “causa”, “sexo”, “edad”, “intervención sanitaria”, “otros factores” y “comentarios”.

PROPUESTA DE CAUSAS DE MORTALIDAD EVITABLE EN GUATEMALA

	CAUSA	SEXO	EDAD	CIE X	INTERVENCIÓN SANITARIA	OTROS FACTORES	DE ACUERDO (si o no)	COMENTARIOS
1	Sífilis congénita	Ambos	Menores de 28 días	A500 - A503	Reductibles por buen control del embarazo			
2	Enfermedades de la madre	Ambos	Menores de 28 días	P000- P004, P010- P011, P016	Reductibles por buen control del embarazo	Acceso a servicios de salud		
3	Tétanos neonatal	Ambos	Menores de 28 días	A33	Reductibles por buen control del embarazo			
4	Infecciones virales congénitas	Ambos	Menores de 28 días	P350- P352	Reductibles por buen control del embarazo			
5	Bajo peso y prematurez		Menores de 28 días	P051- P059, P070- P073				
6	Feto o recién nacido afectado por complicaciones de la placenta, cordón umbilical	Ambos	Menores de 28 días	P020- P026	Reductibles por buena atención del parto			

	CAUSA	SEXO	EDAD	CIE X	INTERVENCIÓN SANITARIA	OTROS FACTORES	DE ACUERDO (si o no)	COMENTARIOS
	o membranas							
7	Trastornos relacionados con la duración prolongada de la gestación y con peso elevado al nacer	Ambos	Menores de 28 días	P080-P082	Reducibles por buena atención del parto			
8	Traumatismo del nacimiento	Ambos	Menores de 28 días	P10-P15	Reducibles por buena atención del parto			
9	Complicaciones de trabajo de parto	Ambos	Menores de 28 días	P030-P039	Reducibles por buena atención del parto			
10	Hipoxia intrauterina y asfixia al nacer (trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del período perinatal)	Ambos	Menores de 28 días	P200-P209, P210-P219	Reducibles por buena atención del parto			
11	Infecciones propias del período perinatal (sepsis perinatal)	Ambos	Menores de 28 días	P360-P369	Reducibles por buena atención del parto			
12	Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido	Ambos	Menores de 28 días	P220-P229	Reducibles por buena atención del parto			
13	Sepsis del recién nacido	Ambos	Menores de 28 días	P38, P393,P398, P399, P77	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno			
14	Afecciones respiratorias del feto y recién nacido	Ambos	Menores de 28 días	P210-P219, P220-	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno			

	CAUSA	SEXO	EDAD	CIE X	INTERVENCIÓN SANITARIA	OTROS FACTORES	DE ACUERDO (si o no)	COMENTARIOS
				P229, P240- P249				
15	Hemorragia fetal y neonatal	Ambos	Menores de 28 días	P501,P052, P504, P508 P509, P61	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno			
16	Enfermedad hemolítica del recién nacido	Ambos	Menores de 28 días	P550- P559, P570- P579,	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno			
17	Trastornos perinatales del aparato digestivo	Ambos	Menores de 28 días	P75-P78,	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno			
18	Hipotermia del recién nacido	Ambos	Menores de 28 días	P800- P809	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno			
19	Enfermedades infecciosas intestinales	Ambos	Todos	A080, A089 A001- A009, A010, A030- A031, A040- A044, A050, A058, A059, A09	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno	Condiciones de vida y acceso a servicios básicos		
20	Tétanos	Ambos	Todos	A34-A35	Reducibles por prevención (vacunación			

	CAUSA	SEXO	EDAD	CIE X	INTERVENCIÓN SANITARIA	OTROS FACTORES	DE ACUERDO (si o no)	COMENTARIOS
					o tratamiento preventivo)			
21	Difteria	Ambos	28 días a 10 años	A360- A369	Reductibles por prevención (vacunación o tratamiento preventivo)			
22	Pertusis	Ambos	28 días a 10 años	A370- A3779	Reductibles por prevención (vacunación o tratamiento preventivo)			
23	Sarampión	Ambos	28 días a 20 años	B050- B059	Reductibles por prevención (vacunación o tratamiento preventivo)			
24	Poliomielitis	Ambos	28 días a 10 años	A800- A809	Reductibles por prevención (vacunación o tratamiento preventivo)			
25	Meningitis tuberculosa	Ambos	De 29 días a menores de 5 años	A170, A179	Reductibles por prevención (vacunación o tratamiento preventivo)			
26	Desnutrición	Ambos	De 28 días a menores de 5 años De 5 a 10 años	E40-E44, E46 D51– D53; D461; D463; D731	Reductibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno	Condiciones de vida		

	CAUSA	SEXO	EDAD	CIE X	INTERVENCIÓN SANITARIA	OTROS FACTORES	DE ACUERDO (si o no)	COMENTARIOS
			65 y más					
27	SIDA e Infección por VIH	Ambos	Todos los grupos	B200-B24 , y R75	Diagnóstico y tratamiento oportuno de la madre Diagnóstico y tratamiento oportuno	Medidas de promoción de la salud		
28	Tuberculosis	Ambos	De 1 a 65 años	A15–A19 B90	Diagnóstico y tratamiento	Condiciones de vida		
29	Hepatitis B	Ambos	Todos los grupos	B160- B169	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno	Medidas de promoción de la salud, vacunación en niños		
30	Infección respiratoria aguda	Ambos	De 0 a 5 años Mayores de 60 años	J00-J11, J11-J18	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno			
31	Malaria	Ambos	Todos	B50-B54	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno	Condiciones de la vivienda, acceso a medidas de prevención		
32	Dengue	Ambos	Todos	A90-A91	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno	Condiciones de la vivienda y ambiente		
33	Rabia	Ambos	Todos	A820- A829	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno			

	CAUSA	SEXO	EDAD	CIE X	INTERVENCIÓN SANITARIA	OTROS FACTORES	DE ACUERDO (si o no)	COMENTARIOS
34	Enfermedad de Chagas	Ambos	Mayores 5 años	B570, B572	Reducibles por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno	Condiciones de la vivienda y acceso a medidas de prevención		
35	Parasitosis	Ambos	De 28 días a 10 años	B770- B779, B820- B829		Condiciones ambientales y de la vivienda		
36	Causas materna	Femeni no	De 10 a 49 años	O00-O99, A34	Acceso a servicios de planificación familiar , servicios obstétricos y atención de parto y puerperio	Violencia sexual,		
37	Cáncer de cuerpo y cuello uterino	Femeni no	De 15 a 65 años	C53, C54, C55	Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	Medidas de promoción de la salud		
38	Cáncer de mama	Femeni no	15 a 64 años	C50	Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	Acceso a servicios diagnósticos		
39	Cáncer de próstata y/o testículos	Masculi no	De 15 a 64 años	C61C62	Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	Acceso a servicios diagnósticos		
40	Cáncer de tráquea-bronquios- pulmón	Ambos	De 15 en adelante	C32, C33 y C34	Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	Medidas de promoción de la salud. Prevención primaria del tabaquismo		
41	Enfermedad hipertensiva y cerebrovascular	Ambos	25 a 64 años	I10-I15 I60- I69	Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	Estilos de vida		

	CAUSA	SEXO	EDAD	CIE X	INTERVENCIÓN SANITARIA	OTROS FACTORES	DE ACUERDO (si o no)	COMENTARIOS
				G45, F01.1				
42	Enfermedad isquémica del corazón	Ambos	25 a 64 años	I20 -I25	Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	Estilos de vida		
43	Asma y enfermedad obstructiva crónica	Ambos	5 a 64 años	J45-J46	Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	Condiciones y estilos de vida		
44	Cirrosis y otras enfermedades crónicas hepáticas	Ambos	25 a 64 años	K70–K73	Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno	Estilos de vida, consumo de alcohol		
45	Diabetes	Ambos	15 a 64 años	E10-E14	Diagnóstico y tratamiento oportuno	Estilos de vida, acceso a servicios de promoción y diagnóstico		
46	Insuficiencia renal	Ambos	10 a 64 años	N17-N19				
47	Causas externas de traumatismos	Ambos	Todos	V01-V99, W65-W74, X85-Y09	Reducibles por prevención (vacunación o tratamiento preventivo)			
48	Causas por acciones médicas (apendicitis, colecistitis, úlcera péptica, hernia abdominal o inguinal)	Ambos	5-64 años	K35-K38 K40-K46 K80-K82	Identificación y tratamiento oportuno y adecuado			
49	Incidentes adversos ocurridos durante la atención médica y quirúrgica	Ambos	Todas las edades	Y60-Y84				

	CAUSA	SEXO	EDAD	CIE X	INTERVENCIÓN SANITARIA	OTROS FACTORES	DE ACUERDO (si o no)	COMENTARIOS
50								
51								
52								
53								
54								

AGRADEZCO MUCHO SU PARTICIPACION Y EL APORTE REALIZADO

Por favor enviar los archivos a moscosov@gmail.com