

Documento de proyecto

El perfil epidemiológico de América Latina y el Caribe: desafíos, límites y acciones

Mariachiara Di Cesare



Este documento fue preparado bajo la dirección de Dirk Jaspers_Fajjer, Director del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) — División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la coordinación de Magda Ruiz Salguero, Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población de la misma división. Fue elaborado por Mariachiara Di Cesare, consultora del CELADE, en el marco de las actividades del Comité Especial de Población y Desarrollo de 2010 y del programa anual de trabajo acordado entre el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) y la CEPAL (proyecto RLA6P11A, actividad 44). La autora agradece los comentarios recibidos en la Reunión de Expertos en Salud y Mortalidad, el procesamiento de la base de datos de Mario Acuña y el detallado trabajo de edición de Magally Avila.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

Índice

Resumen	7
I. Marco teórico	9
A. La transición de la salud	10
B. La situación epidemiológica en el mundo	11
C. El perfil epidemiológico de América Latina	16
II. Defunciones por causa: fuentes, problemas y análisis	21
A. Fuente de datos	21
B. La Clasificación Internacional de Enfermedades.....	23
C. Análisis de las tasas ajustadas por edad y causas de muerte y clasificación de los países según su perfil epidemiológico	25
1. El grupo de los países caracterizado por enfermedades transmisibles.....	30
2. El grupo de los países caracterizado por enfermedades del sistema circulatorio	32
3. El grupo de los países caracterizado por neoplasias malignas	34
4. El grupo de los países caracterizado por causas externas.....	36
III. Un análisis transversal de la carga de enfermedades en la región.....	39
A. La evolución del perfil epidemiológico en los últimos cien años.....	39
B. Un análisis específico del grupo de causas mal definidas	44
C. Análisis diferencial por edad y sexo	45
1. Las causas transmisibles	46
2. Las causas crónico degenerativas	49
3. Causas externas.....	52
D. La principal causa de muerte por sexo y grupo de edad	53
V. Conclusiones: una visión orgánica de los resultados, sugerencias y acciones	55
Bibliografía.....	57
Anexos.....	61
Anexo 1: Listado de países OMS	62
Anexo 2: Abreviaturas de países	63

Índice de cuadros

Cuadro 1	América Latina y el Caribe: Primeras diez causas de muerte, 2001	19
Cuadro 2	Códigos CIE por 12 causas de muerte en relación a el CIE7-CIE10 (abreviación entre paréntesis).....	24
Cuadro 3	Grupos de países en relación a su caracterización epidemiológica	40
Cuadro 4	Periodo de cobertura base de datos OMS (incluida Clasificación Internacional de las Enfermedades), y Preston	40
Cuadro 5	Principal causa de muerte, según países seleccionados y ambos sexos	54

Índice de gráficos

Gráfico 1	Distribución de los decesos por los tres macro grupos de causas de muerte por grandes áreas, 2004	12
Gráfico 2	Distribución de las macro regiones por sub-causa de muerte, 2004	13
Gráfico 3	Distribución de los decesos por los tres macro grupos de causas de muerte por grandes áreas y nivel de ingreso, 2004	14
Gráfico 4	Años de vida perdidos por muerte prematura o discapacidad por grandes regiones, 2004	15
Gráfico 5	América Latina: Distribución de los decesos por los tres macro grupos de causas de muerte (2004) y esperanza de vida al nacer (e0), (2006)	16
Gráfico 6	El Caribe no latino: Distribución de los decesos por los tres macro grupos de causas de muerte (2004) y esperanza de vida al nacer (e0), (2006)	17
Gráfico 7	Proporción de causas violentas sobre las causas accidentales y violentas, 2004.....	18
Gráfico 8	Razón entre las tasas de mortalidad estandarizada por causas no trasmisibles y trasmisibles (2002) y esperanza de vida al nacer (2006)	18
Gráfico 9	Índice de cobertura (varios años) e intervalo de confianza.....	22
Gráfico 10	Tasa estimada de mortalidad por enfermedades transmisibles, ajustada por edad (por 100.000 hab.)	25
Gráfico 11	Tasa estimada de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio, ajustada por edad (por 100.000 hab.)	26
Gráfico 12	Tasa estimada de mortalidad por neoplasias malignas, ajustada por edad (por 100.000 hab.).....	27
Gráfico 13	Tasa estimada de mortalidad por causas externas, ajustada por edad (por 100.000 hab.).....	28
Gráfico 14	América Latina y el Caribe Análisis de las correspondencias simples. Años alrededor de 2004	29
Gráfico 15	Caribe no latino: Análisis de las correspondencias simples. Años alrededor de 2004	29
Gráfico 16	Tasa estimada mortalidad infantil por 1.000 nacidos vivos.....	30
Gráfico 17	Tasa estimada de mortalidad por causas transmisibles, por grupos seleccionados de edades.....	31
Gráfico 18	Tasa estimada específica de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón (por 100.000 hab.). Hombres y mujeres con más de 65 años	32
Gráfico 19	Tasa estimada de mortalidad por enfermedades cerebro vasculares (por 100.000 hab.). Hombres y mujeres con más de 65 años	33
Gráfico 20	Tasas específicas estimadas de mortalidad por neoplasias malignas del pulmón, tráquea y bronquios (por 100.000 hab.). Hombres y mujeres con más de 65 años	34
Gráfico 21	Tasas específicas estimadas de mortalidad por neoplasias malignas de los órganos digestivos y peritoneo (por 100.000 hab.). Hombres y mujeres con más de 65 años	35

Gráfico 22	Tasas específicas estimadas de mortalidad por neoplasias malignas del útero y mama (por 100.000 hab.). Mujeres con más de 65 años	36
Gráfico 23	Tasas específicas estimadas de mortalidad por causas externas (por 100.000 hab.). Hombres y mujeres entre 15 y 44 años.....	37
Gráfico 24	Peso relativo de las tasas estandarizadas de mortalidad por causa de muerte. Hombres y mujeres	42
Gráfico 25	Tasas de mortalidad estandarizadas para el grupo de causas mal definidas, según países seleccionados y sexo	45
Gráfico 26	Tasas de mortalidad específicas por edad, grupo de causas infecciosas y parasitarias (excluida tuberculosis respiratoria). Hombres y mujeres.....	46
Gráfico 27	Tasas de mortalidad específicas por edad, grupo Influenza-Neumonía-Bronquitis. Hombres y mujeres	48
Gráfico 28	Tasas de mortalidad específicas por edad, grupo de neoplasias. Hombres y mujeres	50
Gráfico 29	Tasas de mortalidad específicas por edad, grupo cardiovasculares. Hombres y mujeres	51
Gráfico 30	Tasas de mortalidad específicas por edad, grupo de causas violentas y accidentales (excluidos accidentes automovilísticos). Hombres y mujeres.....	52

Índice de Mapas

Mapa 1	Subregistro de mortalidad	23
--------	---------------------------------	----

Índice de Recuadros

Recuadro 1	Nota técnica para la reconstrucción de la serie histórica de tasas de mortalidad	40
------------	--	----

Resumen

El objetivo de este trabajo fue analizar la mortalidad por causas, con énfasis en las edades adultas, en el marco de la transición epidemiológica en los países de América Latina y el Caribe, identificar los desafíos que enfrenta la región y proponer acciones que orienten la política pública. El estudio considera los cambios temporales y la heterogeneidad regional. Destaca que la evolución epidemiológica de los países latinoamericanos se caracteriza por la coexistencia tanto de enfermedades pertenecientes al grupo de las causas infecciosas y parasitarias, como al grupo de las crónicas degenerativas, perfil que además está perturbado por el peso de las causas externas que, en algunos subgrupos poblacionales tiene un impacto relevante.

Para el desarrollo del trabajo se contó con las estadísticas vitales que, en la región, se caracterizan por ser de cobertura muy heterogénea, lo que impide hacer un análisis comparativo generalizado, por lo cual fue necesario seleccionar aquellos países con mejor información.

América Latina y el Caribe se caracterizan por un “modelo polarizado prolongado”, con una alta incidencia tanto de enfermedades transmisibles como de enfermedades no transmisibles, una ruptura del principio unidireccional transicional, una transición prolongada y una heterogeneidad entre grupos sociales, según área geográfica de cada país y entre los diferentes países. Ejemplo de esto es que países como el Uruguay, Costa Rica, Cuba y Chile —con proporciones de defunciones por enfermedades transmisibles inferiores al 10%— se contraponen países con una proporción superior al 30%, como el Perú, el Estado Plurinacional de Bolivia, Guatemala y Haití (con 54% de defunciones por enfermedades transmisibles). Otro elemento distintivo es la variabilidad en la contribución de las causas accidentales y violentas. En el caso de la República Bolivariana de Venezuela y Colombia, por ejemplo, la proporción de defunciones por causas relativas a este grupo es respectivamente del 20% y 27%.

Entre las primeras causas de muerte para la región de América Latina y el Caribe se encuentran las enfermedades isquémicas del corazón (10,9% del total de defunciones), las enfermedades cerebro vasculares (8,2%) y las condiciones perinatales y diabetes melitus (5% cada una), lo cual representa una clara idea de los desafíos, límites y acciones de la región de América Latina que enfrenta dinámicas típicas de un contexto “moderno” con la carga todavía importante de lo que define a los modelos “antiguos”.

Se destaca que todos los países de la región están afrontando un doble desafío: seguir disminuyendo la mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias y abordar la creciente mortalidad por causas no transmisibles. Las implicaciones en las acciones de políticas públicas de salud son muchas, si por un lado no es posible dejar de invertir en los instrumentos necesarios para

mejorar la salud de los niños es bien probable que el creciente número de adultos mayores, debido al proceso de transición demográfica en cada país exija acciones de diversa índole en términos de prevención, curación y cuidados. Así los programas de salud tienen que encontrar un equilibrio costo-efectividad en el manejo del perfil de salud de la población.

Tarea pendiente para los países es el análisis respecto a las condiciones sociales y los grupos étnicos o religiosos, entre otros. El perfil de cada país proporcionado en el análisis es equivalente a la situación nacional en promedio. Sin embargo, es sabido que las micro realidades que la componen difieren notablemente en cuanto a disponibilidad de recursos económicos y acceso a los servicios, la educación y la salud y que, por ende, cada contexto tiene un perfil epidemiológico distinto.

I. Marco teórico

En la segunda mitad de los años setenta, como producto tanto de los cambios demográficos —aumento de la esperanza de vida al nacer y variación en la estructura por edades de la población— como de las características económicas contingentes, Omran (1971) propuso un modelo explicativo de la dinámica epidemiológica por donde cada país, tarde o temprano, debería pasar, que identificó como “transición epidemiológica”.

Según el esquema planteado por Omran, todas las sociedades pasan por tres “edades”: 1. Edad de la peste y el hambre; 2. Edad de las pandemias; y 3. Edad de las enfermedades degenerativas. La primera fase se caracteriza por niveles muy altos de mortalidad, crecimiento nulo de la población y esperanza de vida al nacer entre los 20 y 40 años. La segunda fase se destaca por crisis de mortalidad menos frecuentes, esperanza de vida al nacer entre los 30 y 50 años y una tasa de incremento de tipo exponencial. La especificidad de la tercera fase es una fuerte caída de los niveles de mortalidad y un consecuente aumento de la esperanza de vida al nacer que tiende a converger a un máximo de 75 años (United Nations, 1975).

La teoría de la transición epidemiológica, sin embargo, ha sido fuertemente criticada por sus límites teóricos y prácticos (Mackenbach, 1994; Bolaños, 2000). De hecho el esquema construido por Omran, a pesar de estar fundamentado por la evolución de los perfiles epidemiológicos de una sociedad, se basa en la práctica en un análisis muy general de los niveles de mortalidad, sin entrar más específicamente en el análisis diferencial de la mortalidad. Además, resulta empíricamente muy difícil identificar un principio y un fin en el proceso, así como resaltar sus características de universalidad (lo que por lo contrario caracteriza la teoría de la transición demográfica). En relación al segundo aspecto, contrariamente a lo sugerido por Omran, Galyin y Kates (1997) evidencian cómo el análisis por subgrupos revela dinámicas divergentes, más que convergentes, en los perfiles epidemiológicos.

A partir de la mitad de los años setenta, los logros médicos y tecnológicos relativos al tratamiento y prevención de las enfermedades cardiovasculares, han determinado un aumento en la esperanza de vida al nacer hasta los 85 años (Olshanky, Cranes y Cassel, 1990), lo que ha llevado a varios autores a definir de una cuarta etapa de la transición epidemiológica “la edad de las enfermedades degenerativas retrasadas” (Olshansky y Ault, 1986; Rogers y Hackemberg, 1987).

Además, la caída inesperada de los niveles de mortalidad de algunas enfermedades degenerativas acompaña también un aumento de la morbimortalidad de algunas enfermedades infecciosas (Khasnis y Nettleman, 2005) —por ejemplo las enfermedades transmisibles por vectores como consecuencia del calentamiento global o el Sida— así como el rebrote de algunas enfermedades infecciosas como la

tuberculosis (Caselli, 1991; Barrett y otros, 1998; Sanders y otros, 2008). Estas evidencias han sugerido la existencia de una nueva fase en el marco de la transición epidemiológica.

Volviendo al concepto brevemente expresado y a la luz de la teoría de la transición epidemiológica, es importante destacar la fuerte relación existente entre la transición epidemiológica y la demográfica (Frenk y otros, 1991a; Galyin y Kates, 1997) como un claro ejemplo de dinámica demográfica. De hecho la disminución de los niveles de mortalidad por causas de tipo infeccioso beneficia principalmente a la población más joven y las mujeres, por lo tanto, por efecto de la transición epidemiológica, estos grupos ganan en sobrevivencia y entonces aumenta su peso en la población. Por otro lado, la mayor sobrevivencia expone a la población a factores de riesgo asociados con enfermedades de tipo crónico degenerativo, lo que implica un aumento de la contribución relativa de este grupo de enfermedades a la mortalidad global.

A pesar de sus limitaciones, de sus problemas empíricos y de los aspectos teóricamente discutibles, la teoría de la transición epidemiológica sigue siendo utilizada como esquema teórico para la identificación de los cambios en los patrones de mortalidad por causa. La utilidad en el uso del marco teórico de la transición epidemiológica se encuentra en posibilidad de fijar un punto de referencia desde donde identificar similitudes, anomalías, excepciones y sistematicidades en distintas realidades.

Algunos autores subrayan, a la luz de sus limitaciones, la validez de los principios generales de la transición epidemiológica (Salomon y Murray, 2002), afirmando que es necesario definir regularidades para poder construir una teoría (Palloni, 1990), a pesar que en la realidad con dificultad dos sociedades experimentan exactamente el mismo proceso transicional.

Finalmente, es relevante evidenciar que el concepto mismo de “transición” se caracteriza por tener una acepción positiva, lo que en la práctica se traduce en un concepto implícito de progreso en los elementos característicos de la transición misma así como en la dirección asumida por esta (unidireccional). Sin embargo existen en la realidad rebrotes de enfermedades características de una fase inicial de transición en un contexto de transición avanzada. Además como evidencia Frenk y otros: “En muchos países en desarrollo existe la creencia de que los cambios implicados en la transición epidemiológica son un signo de progreso. Difícilmente puede negarse que posponer la muerte sea algo positivo. [...] De hecho, muchas de las circunstancias emergentes en la transición no son en absoluto un signo de progreso, sino más bien la expresión de modos deficientes de industrialización, urbanización y consumo masivo que se traducen, entre otros, en problemas de contaminación atmosférica, accidentes laborales y de tránsito, trastornos mentales, consumo de sustancias nocivas como tabaco, alcohol y otras drogas, y hábitos de alimentación poco saludables” (1991b, p. 487).

Ahora es importante subrayar que en el concepto de transición mismo los países se colocan figurativamente en un antes-después, tradicional-moderno, joven-maduro sin que los términos asuman una connotación positiva o negativa¹. En el texto se hará uso de los distintos términos de forma absolutamente neutral y sólo con el objetivo de ayudar al lector a visualizar posibles flujos en los cambios. Así los términos como antes-tradicional-joven se refieren a situaciones epidemiológicas caracterizadas por enfermedades transmisibles y los términos como después-moderno-maduro se refieren a perfiles epidemiológicos caracterizados por enfermedades no transmisibles.

A. La transición de la salud

En base a las críticas y objeciones a la teoría de la transición epidemiológica, algunos autores se han hecho partidarios de la que se define como transición de la salud (Caldwell, 1990; Frenk y otros, 1991a; Caselli, 1995; Meslé y Vallin, 2006). Con este término se quiere apuntar a una dinámica

¹ Finalmente moderno no necesariamente representa una situación auspiciosa si, como sugiere Frenk y sus colegas (1991), la condición actual es el producto y la consecuencia de comportamientos nocivos.

mucho más compleja que la simple evolución de las características epidemiológicas, más bien se considera clave la respuesta de la sociedad a la condición de salud misma.

Los dos marcos teóricos no difieren en los contenidos pero sí en sus determinantes, de hecho tanto la transición en la salud como la epidemiológica se refieren a la distribución de los decesos y de las enfermedades en la población, a sus factores determinantes y sus consecuencias y a cómo estos factores cambian en el tiempo. Lo que es nuevo no es un tema de definición formal sino su énfasis en los determinantes sociales, culturales y de comportamiento (Cleland, 1990).

Si por un lado en el marco teórico de la transición de la salud se definen de forma más orgánica a los cambios en el perfil epidemiológico y sus relaciones con la transición de la atención sanitaria —debida a las transformaciones socioeconómicas, culturales, políticas y en las tecnologías disponibles— las dificultades en definir conexiones desde un punto de vista empírico no son menores. En la mayoría de los trabajos se termina utilizando el marco más simple de la transición epidemiológica con conexiones a los aspectos socio político sanitarios en fase de análisis y sugerencias de políticas públicas.

B. La situación epidemiológica en el mundo

La necesidad de integrar y analizar la información a disposición sobre cargas de enfermedades y factores de riesgos es reconocida a nivel mundial por su impacto sobre las políticas y acciones en materia de salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) presentó su primer estudio de Carga Global de Enfermedad (Global Burden Disease) en 1990, con el objetivo de analizar y detallar los patrones de morbimortalidad por medio de un análisis lo más inclusivo posible de la situación de salud mundial. Desde entonces el esfuerzo de la OMS en entregar datos e informaciones útiles para poder definir prioridades y planificar acciones ha sido constante. Actualmente, junto con entregar actualizaciones de las informaciones, la OMS en colaboración con el Institute for Health Metrics and Evaluation y otros organismos universitarios está desarrollando un nuevo estudio de carga de enfermedad (Global Burden Disease 2005) para el periodo 1990-2005.

Las estimaciones más recientes se refieren a la situación epidemiológica mundial en 2004.

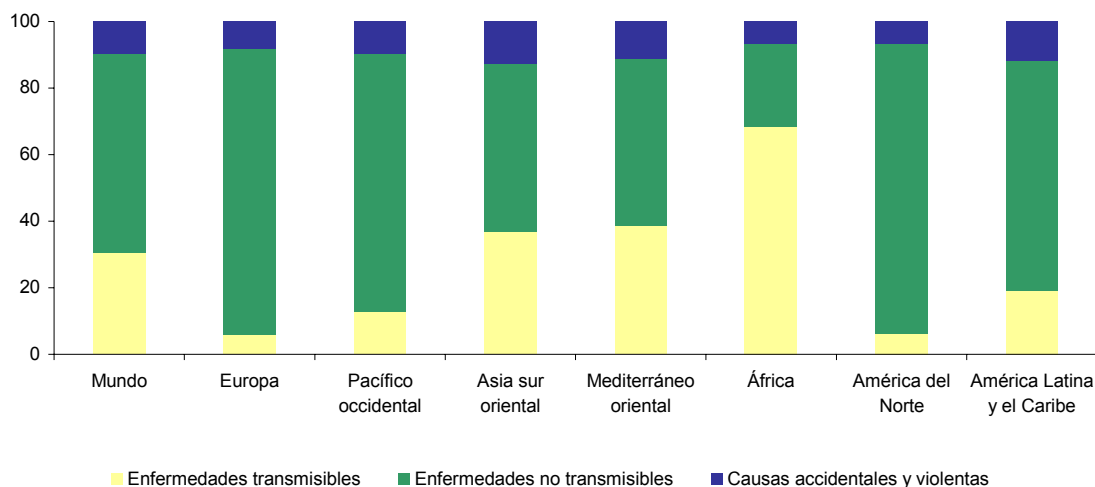
De acuerdo a la división clásica de las causas de muerte (Murray y Lopez, 1996; Salomon y Murray, 2002) y de acuerdo a las dinámicas epidemiológicas planteadas por Omran (1971), se pueden identificar tres grupos:

- **Grupo 1:** Enfermedades transmisibles, afecciones maternas, perinatales y nutricionales (identificadas en el texto como causas transmisibles o causas infecciosas y parasitarias): enfermedades infecciosas y parasitarias —diarrea, malaria, tuberculosis, enfermedades helmínticas—, infecciones respiratorias agudas, causas de muertes maternas, causas perinatales, carencias nutricionales.
- **Grupo 2:** Enfermedades no trasmisibles (identificadas en el texto como causas no trasmisibles o crónico degenerativas): neoplasias, desórdenes endocrinos, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, enfermedades de la piel y subcutáneas, desórdenes del sistema nervioso, enfermedades músculo-esqueléticas, anomalías congénitas, enfermedades genito-urinarias, enfermedades y síntomas de senilidad.
- **Grupo 3:** Causas accidentales y violentas (identificadas en el texto como causas accidentales y violentas o causas externas): accidentes intencionales (suicidios y homicidios) y no intencionales.

Según estudios anteriores (Salomon y Murray, 2002), las causas inherentes al grupo 1 disminuyen con una tasa superior a la de la disminución de la mortalidad global, y representan una

pequeña proporción de los decesos en los países desarrollados, donde las primeras causas de muerte son las del grupo 2. Las causas del grupo 3 se caracterizan por una mayor variabilidad entre los países y entre las comunidades del mismo país, como sucede en el caso de América Latina y el Caribe.

GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS DECESOS POR LOS TRES MACRO GRUPOS
DE CAUSAS DE MUERTE POR GRANDES ÁREAS^a, 2004



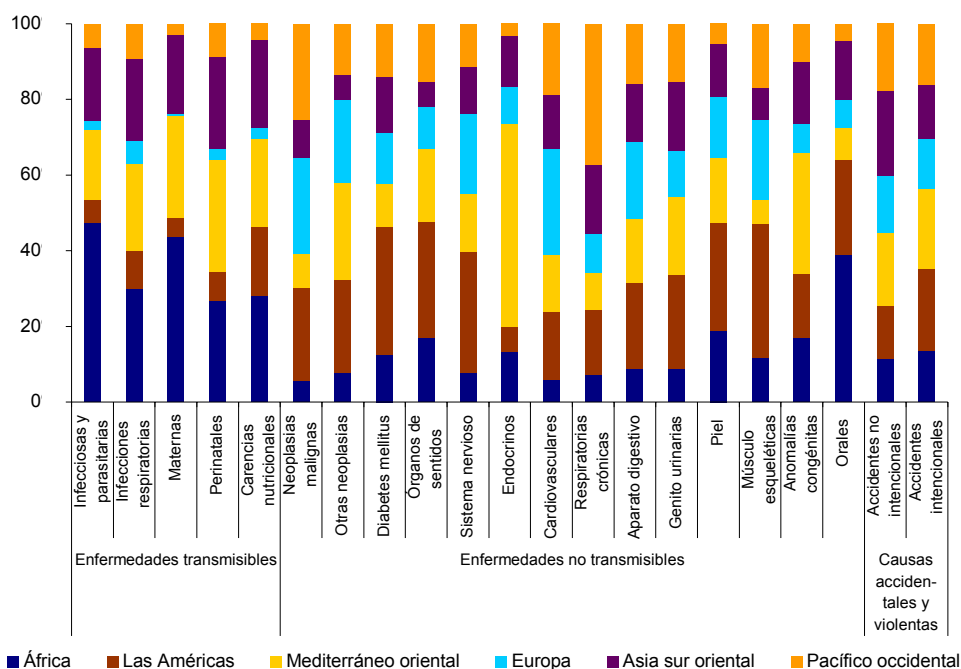
Fuente: Elaboración propia en base a datos del GBD 2004 SUMMARY TABLES (2008).

^a Ver anexo 1 por el listado de los países incluidos en cada macro área.

Así como se puede destacar en el gráfico 1, la carga de mortalidad varía notablemente en las macro áreas. A nivel mundial se observa un 30% de muertes debidas a enfermedades transmisibles, 60% a enfermedades crónicas degenerativas y un 10% por causas accidentales y violentas. Sin embargo la comparación muestra como el 6% de las defunciones por causas transmisibles se contraponen a un 68% en África. Más uniformidad se observa en relación a las causas accidentales y violentas que se caracteriza por un mínimo de un 7% (África) y un máximo de 12% (Asia sur oriental).

La distribución de los decesos de las macro áreas por cada una de las sub causas de los tres grupos (véase el gráfico 2), muestra la importancia jugada por cada macro región en caracterizar cada específica causa. Así se destaca el peso de África en las primeras cinco causas (las del grupo de las transmisibles) especialmente en correspondencia de las enfermedades infecciosas y parasitarias, de las muertes maternas y de las respiratorias. Entre las causas no transmisibles la región de África se destaca por su peso en las enfermedades de tipo orales. Las Américas (aquí se incluyen Norteamérica y América Latina y el Caribe) se destacan por neoplasias malignas, diabetes mellitus (el 34% de esta causa se da en la región), desordenes de los órganos de sentidos y del sistema nervioso y nuevamente por las enfermedades músculo esqueléticas. La región del área mediterránea oriental resalta por su peso, entre las seis macro regiones, en las enfermedades nutricionales/endocrinas, además de jugar un rol importante en la carga de enfermedades transmisibles. El área de los países europeos se destaca, en el grupo de las enfermedades crónico degenerativas, especialmente en el grupo de las neoplasias malignas y de las enfermedades cardiovasculares. El peso del área de Asia sur oriental en las enfermedades transmisibles se junta con su relevancia en el grupo de las enfermedades respiratorias crónicas y de los accidentes no intencionales. Finalmente el sector del Pacífico occidental juega un rol clave en la carga mundial de enfermedades respiratorias crónicas y de las neoplasias malignas.

GRÁFICO 2
DISTRIBUCIÓN DE LAS MACRO REGIONES POR SUB CAUSA DE MUERTE, 2004
(En porcentajes)



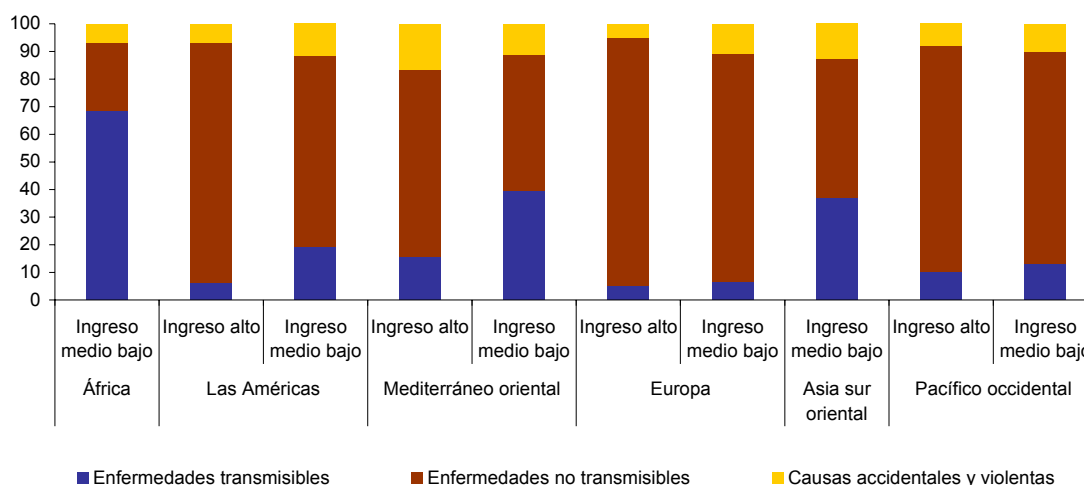
Fuente: Elaboración propia en base a datos del GBD 2004 SUMMARY TABLES (2008).

Claramente, este primer análisis muestra cómo el peso de las distintas causas tiene una clara conexión con el nivel de desarrollo de la región. Para poder mostrar aun más claramente la asociación con el nivel de desarrollo se puede observar la distribución de la carga de las enfermedades transmisibles, crónico degenerativas, y accidentales y violentas en función de la situación económica.

En el gráfico 3 se muestran nuevamente las seis macro áreas, pero identificando en cada una el grupo de países con ingreso alto y el grupo de países con ingreso medio-bajo. Por un lado, lo que se observa es como se va aun más agrandando la brecha entre los grupos de países con niveles de ingreso medio-bajo y los con ingreso alto —véase por ejemplo África en relación a las áreas de Las Américas o de Europa más ricas. Por otro lado se destaca la existencia de realidades distintas dentro de la misma macro área —el caso de Las Américas y del sector Mediterráneo oriental—, diferencia que se acentuaría aun más bajando el nivel geográfico de análisis.

Si por un lado la distribución de los decesos por causa de muerte por grandes regiones entrega un patrón bastante claro tanto en la carga misma de enfermedades así como en su relación con el nivel de desarrollo socioeconómico, no se trata del único indicador útil. De acuerdo al peso que cada enfermedad tiene, tanto sobre el evento muerte como su potencial discapacitante, una medida muy efectiva es los años de vida perdidos debido a muertes prematuras o a discapacidad (DALY – Disability Adjusted Life Years). De hecho existen enfermedades —entre las cuales por ejemplo las enfermedades neuropsiquiátricas— que a pesar de no determinar la muerte de un individuo son extremadamente discapacitantes y por lo tanto su peso en la carga global de enfermedades se pierde en el caso de analizar únicamente el perfil de mortalidad.

GRÁFICO 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS DECESOS POR LOS TRES MACRO GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE POR GRANDES ÁREAS Y NIVEL DE INGRESO, 2004^a

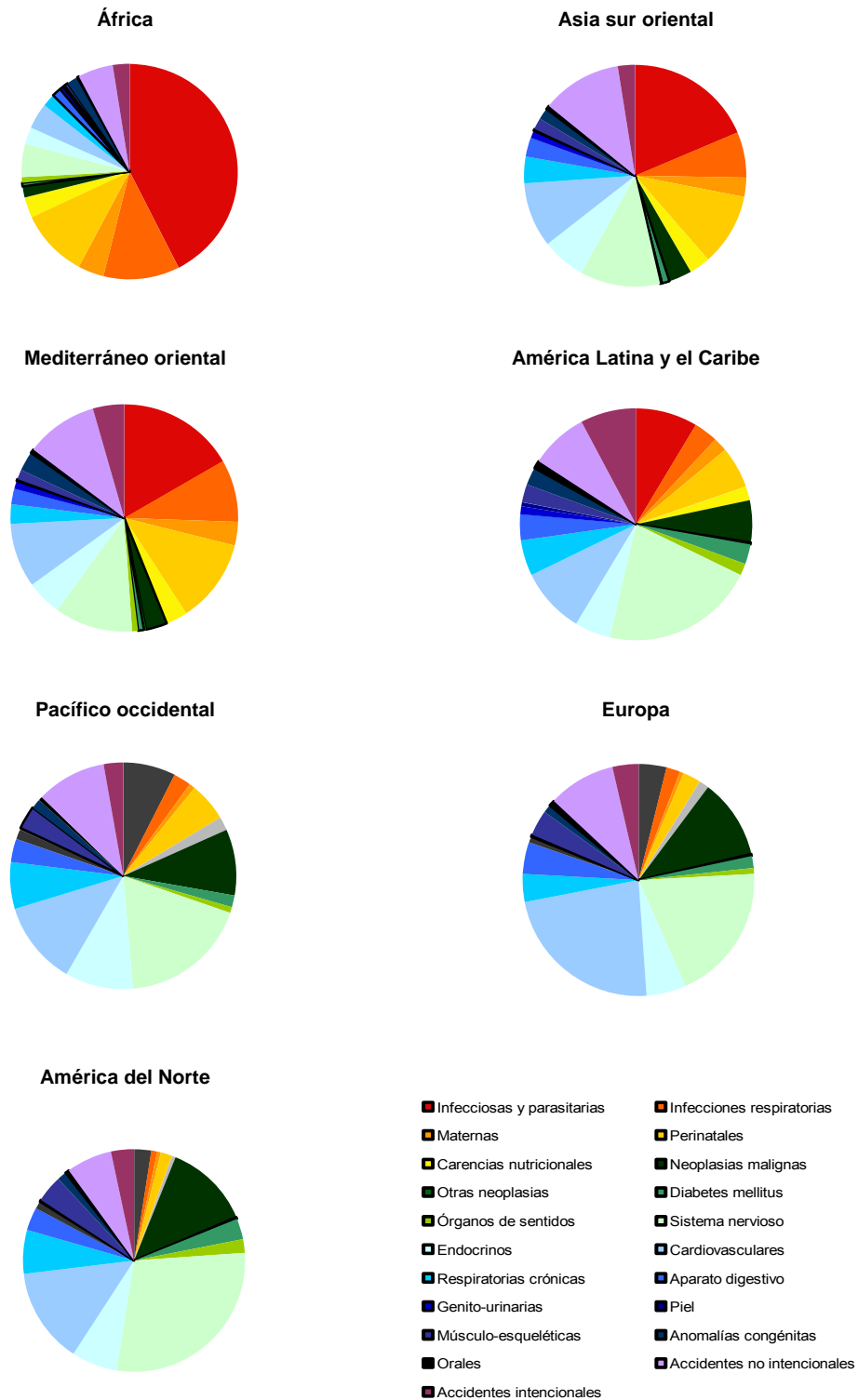


Fuente: Elaboración propia en base a datos del GBD 2004 SUMMARY TABLES (2008).

^a Los países incluidos en el área de las Américas con ingreso alto son Bahamas, el Canadá y los Estados Unidos. En el gráfico 1 los países incluidos en el área de América del Norte son el Canadá y los Estados Unidos, por lo tanto los perfiles de América Latina y el Caribe y los del área de las Américas con ingreso bajo son prácticamente idénticos.

En el gráfico 4 se presenta la distribución de los DALY por las siete macro regiones (ordenadas según sus características epidemiológicas desde las áreas con menores niveles de ingreso (como el caso de África) hasta las áreas más ricas (como el caso de Europa o América del Norte) y para las cuales esperamos perfiles epidemiológicos distintos. Como es posible observar, el peso de las enfermedades transmisibles en los DALY disminuye paulatinamente desde África hasta Europa y América del Norte (secciones de la torta en tonalidad rojo-amarilla). En la transición ganan peso los grupos de las enfermedades no transmisibles y de las causas accidentales y violentas. Sin embargo es interesante ver cómo en el primer grupo el peso mayor en los años de vida perdidos por muerte o discapacidad es debido a las enfermedades neuropsiquiátricas; ambas, más que afectar en la pérdida de años debido a muerte son relevantes por su impacto sobre los niveles de discapacidad.

GRÁFICO 4
AÑOS DE VIDA PERDIDOS POR MUERTE PREMATURA O DISCAPACIDAD
POR GRANDES REGIONES, 2004



Fuente: Elaboración propia en base a datos del GBD 2004 SUMMARY TABLES (2008).

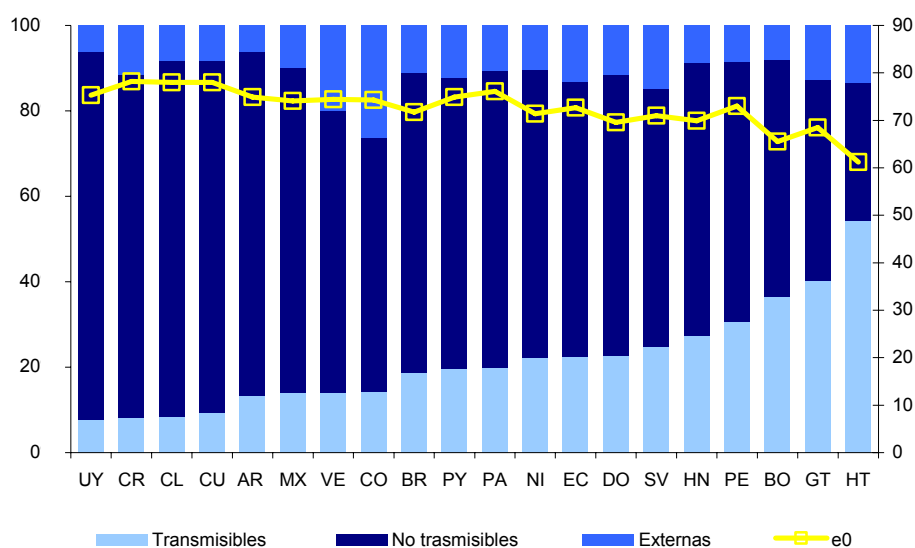
C. El perfil epidemiológico de América Latina

Hace casi veinte años Frenk y sus colegas (1991) denominaban el perfil de salud latinoamericano con el término “modelo polarizado prolongado” caracterizado por: 1) sobreposición de etapas (alta incidencia tanto de enfermedades transmisibles como de enfermedades no trasmisibles); 2) contratransición (ruptura del principio unidireccional transicional); 3) transición prolongada (situación de estancamiento epidemiológico); 4) polarización epidemiológica (heterogeneidad entre grupos sociales y área geográfica interna al mismo país).

De acuerdo al cuadro que emerge del gráfico 5², la región sigue estando caracterizada por una muy alta heterogeneidad entre los países, la distribución de los decesos en relación a los tres grupos de causas de muertes muestra cómo a países como el Uruguay, Costa Rica, Cuba y Chile con proporciones de defunciones por enfermedades transmisibles inferiores al 10% se contraponen países con una proporción superior al 30%, como el Perú, el Estado Plurinacional de Bolivia, Guatemala y Haití (con 54% de defunciones por enfermedades transmisibles).

El “orden” identificado entre los países en función de las proporciones de enfermedades relativas a cada grupo está respaldado por el orden identificable en el perfil de transición demográfica de la región así Haití, Guatemala y el Estado Plurinacional de Bolivia se encuentran en fase de transición demográfica moderada mientras que Cuba, Chile y el Uruguay, entre otros se encuentran en una fase de transición demográfica muy avanzada o avanzada (CEPAL, 2008). De acuerdo a esto, se observa cómo la esperanza de vida (línea amarilla) tiende a disminuir pasando de los países más a la izquierda del gráfico (los más avanzados en la transición epidemiológica) a los países hacia la derecha (los más atrasados en la transición epidemiológica).

GRÁFICO 5
AMÉRICA LATINA: DISTRIBUCIÓN DE LOS DECESOS POR LOS TRES MACRO GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE (2004) Y ESPERANZA DE VIDA AL NACER (e0), (2006)
(En porcentajes)

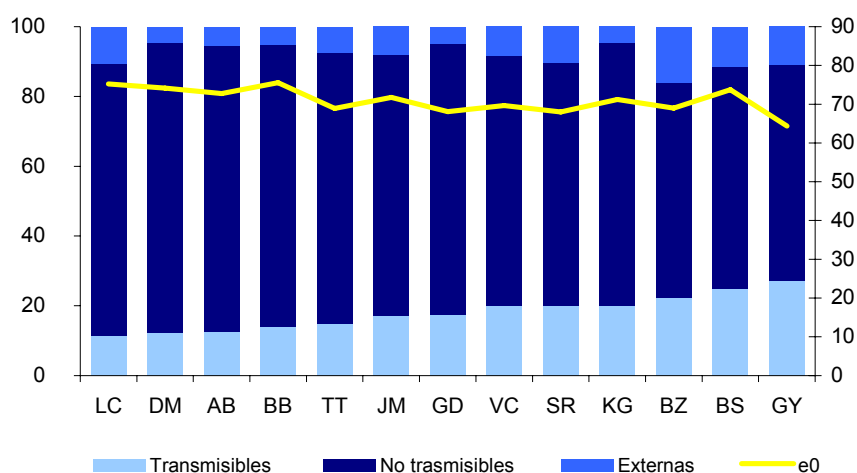


Fuente: WHO 2009 and http://apps.who.int/whosis/database/life_tables/life_tables.cfm.

² Ver anexo 2 para el listado de abreviaturas de los nombres de los países que se utilizarán de aquí en adelante en los cuadros y en los gráficos.

En el área del Caribe no latino (véase el gráfico 6) se observa un menor nivel de heterogeneidad, la proporción de defunciones por causas transmisibles varían entre un 10% (Santa Lucía) y un 27% en Guyana.

GRÁFICO 6
EL CARIBE NO LATINO: DISTRIBUCIÓN DE LOS DECESOS POR LOS TRES MACRO GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE (2004) Y ESPERANZA DE VIDA AL NACER (e0), 2006
(En porcentajes)

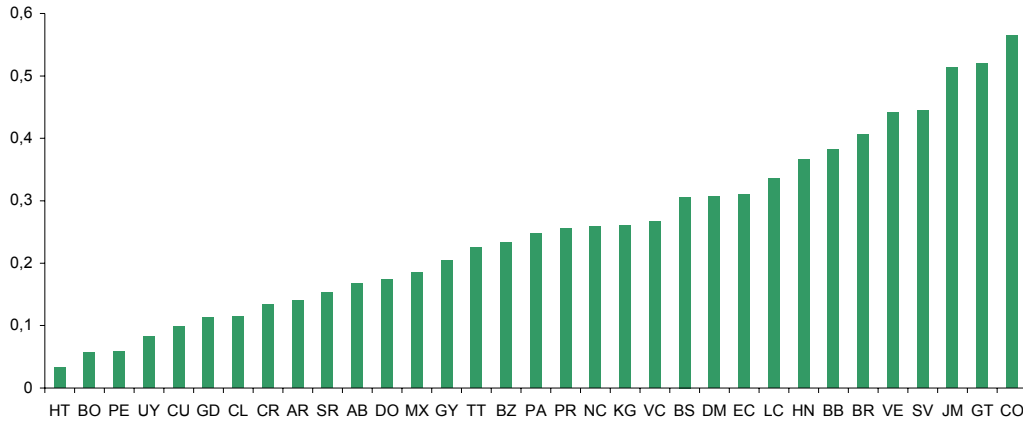


Fuente: WHO 2009 and http://apps.who.int/whosis/database/life_tables/life_tables.cfm.

Otro elemento distintivo es la variabilidad en la contribución de las causas accidentales y violentas. En el caso de la República Bolivariana de Venezuela y Colombia, por ejemplo, la proporción de defunciones por causas relativas a este tercer grupo es respectivamente del 20% y 27%. Es interesante observar el peso de las causas violentas dentro de este grupo. Según el gráfico 7, se observa cómo en los países donde la proporción de muertes relativas al grupo 3 es muy alta, las causas violentas explican la mitad de dicha muertes. Lo que claramente se traduce en un número muy alto de años de vida perdidos debidos a muerte prematura (considerado el hecho que las causas violentas se caracterizan por una mayor concentración entre los jóvenes adultos).

Este primer panorama entrega una idea bastante clara de la situación epidemiológica distintiva de cada país de la región y de su estrecha conexión con la transición demográfica. Sin embargo es importante subrayar que el perfil epidemiológico definido en base al número de muertes en valor absoluto o en su versión relativa está afectado por la estructura por edad de la población y por lo tanto no representa en términos generales la medida más idónea. De hecho las enfermedades tienen un perfil etario distintivo y algunas se dan más entre los jóvenes y otras más entre los adultos y adultos mayores. Por lo tanto en función del perfil etario de una población se observan más o menos muertes relativas a un determinado grupo. Medidas como tasas específicas de mortalidad por edad o tasas estandarizadas por edad permiten concretamente hacer comparaciones entre los países eliminando el efecto de la estructura por edad.

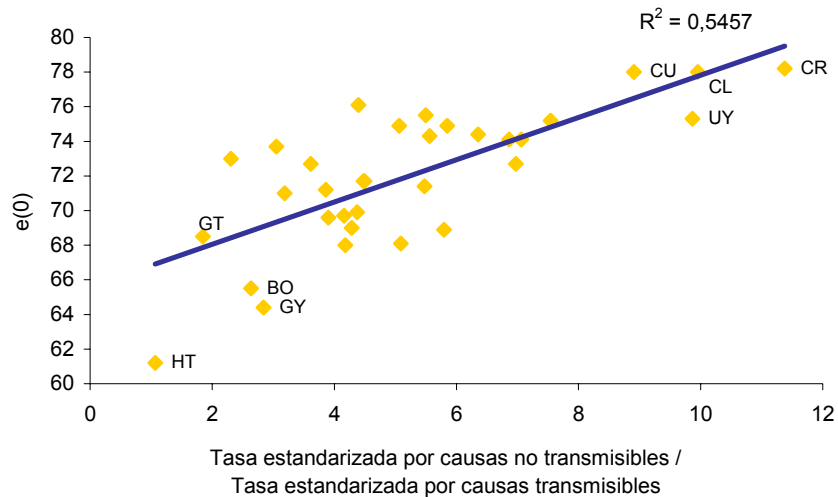
GRÁFICO 7
PROPORCIÓN DE CAUSAS VIOLENTAS SOBRE LAS CAUSAS ACCIDENTALES Y VIOLENTAS, 2004



Fuente: WHO 2009.

De acuerdo a esta segunda opción los países latinoamericanos han sido proyectados (véase el gráfico 8) en el plano en función de la esperanza de vida y de la razón entre la tasa de mortalidad estandarizada por causas no transmisibles (grupo 2) y la tasa de mortalidad estandarizada por causas transmisibles (grupo 1). Tanto la primera medida como la segunda están libres del efecto de la estructura por edades. Como se observa la relación entre los dos indicadores es bastante clara ($R^2=0.5235$) tanto más alta la razón tanto más alta la esperanza de vida. Así por ejemplo observando el caso de Cuba, donde el peso de las enfermedades crónico degenerativas es mucho más importante en la carga global de enfermedades que lo de las causas transmisibles (y por ende la razón entre las dos tasas es grande) el nivel de la esperanza de vida alcanza los 78 años. En posición opuesta se encuentra Haití con un peso mayor del grupo de las enfermedades transmisibles y un valor de la razón (entre las tasas estandarizadas por causas no transmisibles y transmisibles) muy bajo, y una esperanza de vida de 61 años, es decir 17 años menos de lo observado en el caso cubano.

GRÁFICO 8
RAZÓN ENTRE LAS TASAS DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA POR CAUSAS NO TRANSMISIBLES Y TRANSMISIBLES (2002) Y ESPERANZA DE VIDA AL NACER (2006)



Fuente: WHO 2009 and WHO 2009 http://apps.who.int/whosis/database/life_tables/life_tables.cfm.

Finalmente en el cuadro 1 se detallan las primeras diez causas de muerte en la región. El modelo polarizado prolongado propuesto por Frenk y otros (1991) sigue siendo, por lo menos en su visión transversal, todavía válido y para enfermedades típicas de perfiles epidemiológicos todavía no maduros (condiciones perinatales, infecciones respiratorias) se flanquean enfermedades características de un perfil epidemiológico maduro (enfermedades cardiovasculares, diabetes). Además un rol no menor es jugado por las causas relativas al grupo 3 (violencia, accidentes automovilísticos).

Al mismo tiempo enfermedades infecciosas modernas, como el VHI/Sida entran a ser parte del grupo de las diez causas principales de muerte en la región.

CUADRO 1
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: PRIMERAS DIEZ CAUSAS DE MUERTE, 2001

Causas de muerte	Porcentaje del total de defunciones
Enfermedades isquémicas del corazón	10,9
Enfermedades cerebro vasculares	8,2
Condiciones perinatales	5,0
Diabetes mellitus	5,0
Infecciones respiratorias	4,8
Violencia	4,0
Enfermedades respiratorias crónicas	3,0
Accidentes automovilísticos	2,7
Hipertensión del corazón	2,7
VHI/Sida	2,5

Fuente: López y otros, 2006.

Este cuadro entrega una idea clarísima de los desafíos, límites y acciones de la región de América Latina y el Caribe que enfrenta dinámicas típicas de un contexto “moderno” con la carga todavía importante de lo que caracteriza a los modelos “antiguos”.

II. Defunciones por causa: fuentes, problemas y análisis

A. Fuente de datos

Los certificados de muerte representan la principal fuente para el estudio de la mortalidad por causa de muerte. En este documento se registran (generalmente por un doctor) las informaciones sobre el evento de muerte como la principal causa de muerte definida, ya sea por una enfermedad o por un accidente, cuando empieza el proceso de morbilidad que lleva a la muerte, o la circunstancia del accidente o de la violencia que produce la herida fatal.

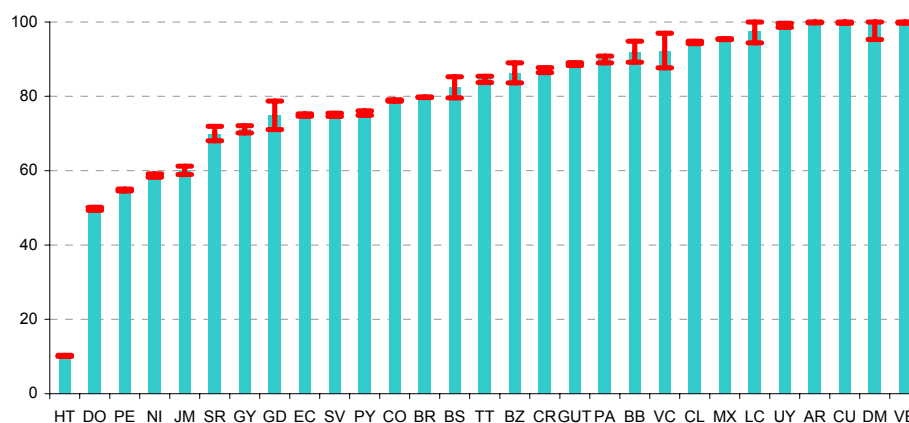
Cada defunción por la cual existe un certificado de muerte está considerada en el registro de las estadísticas vitales y por lo tanto el análisis de mortalidad depende de la calidad de este. La base de datos de mortalidad de la Organización Mundial de la Salud (WHO mortality database <http://www.who.int/healthinfo/morttables/en/index.html>) es una fuente entre las más inclusivas para poder efectuar análisis de mortalidad a nivel mundial. Cada país por medio de la autoridad competente transmite a la OMS la información recopilada a nivel nacional (defunciones y población). Esto permite a la OMS mantener en una única base de datos toda la información oficial de mortalidad por causa de muerte (codificada por la autoridad nacional competente de cada país). Exactamente por el hecho que la base de datos de mortalidad de la OMS no es nada más que el conjunto de estadísticas vitales nacionales de cada país, sufre los mismos problemas es decir que no todos los países se caracterizan por un índice de cobertura³ del 100%. Según la información relativa a los últimos años disponibles (véase el gráfico 9), la situación de la región es bastante heterogénea. El índice varía de valores muy bajos como en el caso de Haití, que tiene una cobertura del 10% en el trienio 1999-2001, o la República Dominicana, el Perú y Nicaragua, con valores alrededor del 50% a coberturas totales como en el caso de la Argentina, Cuba o la República Bolivariana de Venezuela. Esto obliga a analizar los datos con mucha cautela, especialmente en el análisis comparativo, sin embargo, como evidencian otros trabajos, “es plausible presumir que las muertes no registradas ocurren con más probabilidad en áreas rurales y en situaciones donde el porcentaje de causas de muerte de tipo transmisible es más elevado. Esto implica que, desde el punto de vista epidemiológico es más

³ Diferencia entre el número de defunciones estimadas y el número de defunciones efectivamente registradas, expresada como porcentaje del total de defunciones estimadas, para un año dado, en un determinado país, territorio o área geográfica.

probable que se estén perdiendo las muertes pertenecientes al grupo 1. De todos modos, esta característica debería mantenerse constante en el tiempo (o sea que siempre las muertes no registradas tendrían la característica recién mencionada), y por lo tanto el perfil de los decesos registrados debería estar distorsionado siempre en la misma forma” (Di Cesare, 2007, p.30).

Sin embargo si es plausible hipotetizar una distorsión de tipo unidireccional es importante acordar que, sin aplicar correcciones, el nivel de los indicadores estimados no corresponderían a la realidad, y serían subestimados o sobrestimados en todos los casos de índice de cobertura de la información inferior al 100%.

GRÁFICO 9
ÍNDICE DE COBERTURA (VARIOS AÑOS) E INTERVALO DE CONFIANZA



Fuente: WHO <http://apps.who.int/whosis/database/mort/table4.cfm#>.

La base de datos de mortalidad de la OMS incluye todos los países de América Latina y del Caribe con la única excepción del Estado Plurinacional de Bolivia para quien no existe un registro de defunciones (en los gráficos analizados anteriormente para el caso boliviano se trataba de estimaciones oficiales de la OMS). El periodo de observación varía de país en país pero en la mayoría de los casos el primer año disponible cae entre la mitad de los años cincuenta y la mitad de los años sesenta y el último en el siglo XXI (con la excepción de Honduras, Jamaica, Panamá, y el Paraguay).

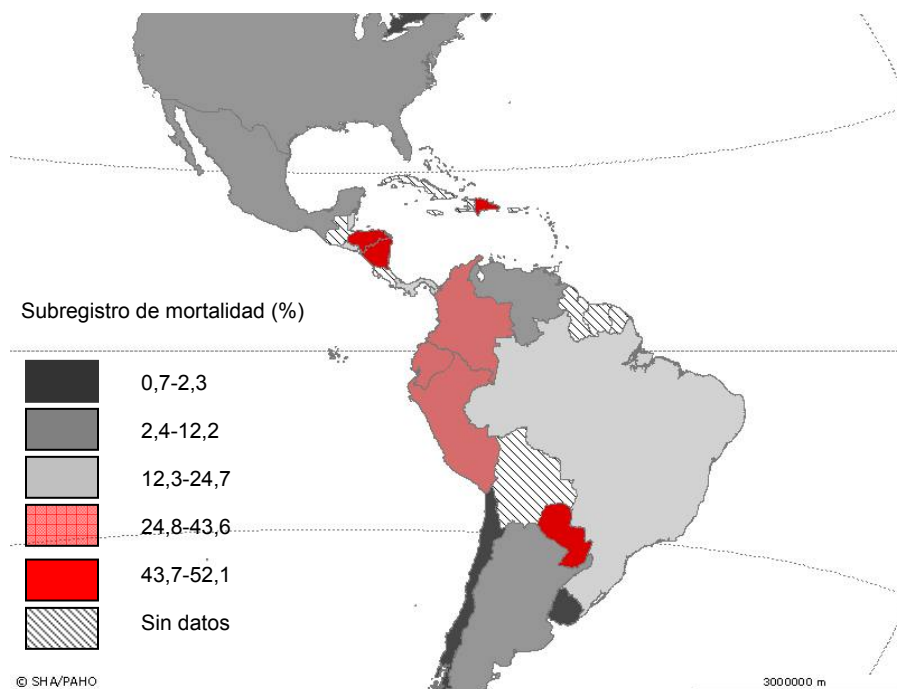
La segunda fuente a disposición son los datos de indicadores básicos de la Organización Panamericana de la Salud, producida por la Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (<http://www.paho.org/English/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>), que incluye indicadores demográficos, socioeconómicos, de mortalidad, morbilidad y factores de riesgos, y de recursos, servicios y cobertura por los países del área latinoamericana y del Caribe (latino y no latino) por un periodo de observación de diez años.

De acuerdo a la documentación técnica (OPS, 2006) la fuente de datos relativas al numerador (defunciones) y denominador (población) para el cálculo de las tasas de mortalidad, se refieren respectivamente: 1) datos obtenidos por OPS de fuentes nacionales de estadísticas vitales a través de los sistemas nacionales de registro civil; y 2) estimaciones de población a mitad de año de la División de Población de las Naciones Unidas⁴. Para el cálculo de las tasas estimadas de mortalidad se aplican una

⁴ Para los países con una dimensión de población limitada (menos de 100.000 habitantes) cuando no se dispone de estimaciones de la División de Población de las Naciones Unidas se utiliza la base de datos internacional de la Oficina del Censo de los Estados Unidos de América o del mismo país.

serie de ajustes por las causas con sexo y edad desconocidos, las causas mal definidas, y para la estimación de las defunciones no registradas (OPS, 2006). Para los últimos años, está a disposición el subregistro de mortalidad estimado por OPS es lo que se observa en el mapa 1.

MAPA 1
SUBREGISTRO DE MORTALIDAD^a
(En porcentajes)



Fuente: Atlas de Indicadores Básicos de Salud, 2001.

^a Los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

A lo largo de este documento se utilizará la base de datos de mortalidad tanto de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), dependiendo de la necesidad específica.

B. La Clasificación Internacional de Enfermedades

La causa principal de muerte desde hace más de 100 años se registra en base a los criterios y códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). Los antecedentes de la CIE se remontan al siglo VIII, y en particular al trabajo de un estadístico médico inglés, William Farr (1807-1883). La CIE fue adoptada por primera vez a comienzos del siglo XX con el objetivo de generar informaciones sobre causas de muerte consistentes y comparables entre países (WHO, 2009). Desde entonces la CIE ha sido modificada diez veces (CIE-1 al CIE10) con los avances de los descubrimientos médicos, tecnológicos y en términos de nomenclatura y etiología (Anderson y otros, 2001). A pesar de la necesidad de estas subsecuentes revisiones, este proceso ha introducido constantemente inconsistencias y dificultades para poder identificar de forma unívoca los niveles de mortalidad en el tiempo.

Entre la CIE-2 y la CIE-9 y CIE-10 el número de categorías ha pasado de ser alrededor de 300 a 5.000 y 8.000, respectivamente. Además, no son pocos los casos en los que un país ha decidido aplicar reglas de clasificación propias, con efectos inmediatos sobre el patrón de mortalidad por causa.

Además de los problemas de la CIE, las constantes mejorías en los conocimientos médicos ha afectado las diagnósticos y por ende la definición misma de causa de muerte. Un ejemplo en este sentido es el caso del Alzheimer cuyo aumento en el perfil epidemiológico en los últimos años es debido a un creciente conocimiento de la enfermedad y de sus características. Por ende la diagnóstico de Alzheimer se hace más común y observa un aumento. Al mismo tiempo en la historia médica existen cíclicamente causas que pueden ser definidas “de moda”. Finalmente la misma experiencia del doctor afecta la identificación de la causa principal de muerte. Estos factores, al igual que los cambios en el CIE, generan “ruido” en la clasificación de las causas de muerte.

Actualmente existe un gran número de trabajos y mucha documentación sobre la posibilidad de generar tablas abreviadas de causas de muertes entre las distintas revisiones CIE (Halbert y Sbackley, 1944; Faust y Dolman, 1964; Klebba, 1975; Klebba y Scott, 1980, Anderson y otros, 2001, Janssen y Kunst, 2004; NCHS, 2009; Meslé y Vallin, 1996; Wolleswinkel-van de Bosch, van Poppel y Mackenbach, 1996).

En el cuadro 2 se presenta la tabla de concordancia de CIE basada en la clasificación propuesta por Preston, Keyfitz y Schoen (1972). La utilidad de esta clasificación se encuentra tanto en la comparabilidad internacional (el texto de Preston incluye un gran número de países y series históricas), así como en la capacidad de estos 12 grupos de causas de muerte, de discriminar perfiles epidemiológicos a lo largo del tiempo y entre países.

CUADRO 2
CÓDIGOS CIE POR 12 CAUSAS DE MUERTE EN RELACIÓN AL CIE7-CIE10
(Abreviación entre paréntesis)

Causas de muerte	CIE7	CIE8	CIE9	CIE10
	1958-1967	1968-1978	1979-2000	2001-2006
Tuberculosis respiratoria (TBC)	001-008	10-12	10-12	A15-A16
Otras enfermedades infecciosas y parasitarias (Otras infecc. y parasit.)	010-138	000-007, 013-136	001-006, 771.3, 013-139	A00-B99 (minus A15-A16, A044-A049, A071-A09)
Neoplasias malignas y benignas (Neoplasias)	140-239	140-239	140-239	C00-D48
Enfermedades cardiovasculares (Cardiovasculares)	330-34, 400-68	390-448	390-448	I00-I99
Influenza, Neumonía, Bronquitis (Influenza, neumon. y bronq.)	480-502	466, 470-474, 480-486, 490-491	466, 480-487, 490-491	J10-J22, J40-J42
Diarrea, gastritis, enteritis (Diarrea)	543, 571, 572	008-009	007-009	A044-A049, A071-A09
Enfermedades degenerativas (Crón. degenerativas)	260, 540-541, 581, 590-594	250, 531-533, 571, 580-584	250, 531-533, 571, 580-589	E10-E14, K25-K28, K70-K74, NOO-N28
Complicaciones embarazo (Maternas)	640-689	630-678	630-676	O001-O99
Enfermedades infantiles (Infantiles)	760-776	760-769.2, 769.4-772, 774-778	760-771.2, 771.4-779	P000-P969
Accidentes automovilísticos (Accidentes automov.)	e810-e835	810-823	810-825	V02-V04, V09.0, V09.2, V12-V14, V19.0-V19.2, V19.4-V19.6, V20-V79, V80.3-V80.5, V81.0-V81.1, V82.0-V82.1, V83-V86, V87.0-V87.8, V88.0-V88.8, V89.0, V89.2
Otros accidentes y violencias (Otras violentas)	e800-e802, e840-e999	800-807, 825-999	800-807, 826-999	V01-Y89 (minus codes in “Motor vehicle accidents” category)
Residual (Otras)	Residual	Residual	Residual	Residual

Fuente: Elaboración propia.

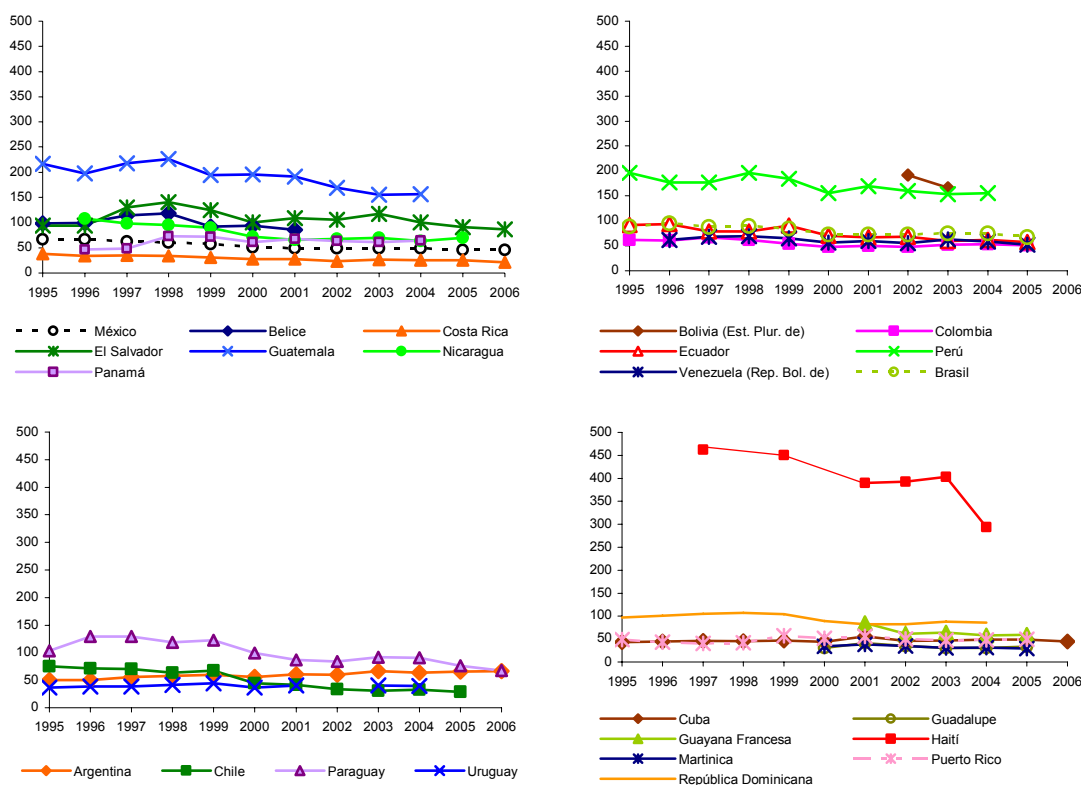
Es relevante subrayar que el concepto de causa de muerte principal se adapta muy bien al caso de las enfermedades infecciosas, mientras que el caso de las enfermedades crónico degenerativas se caracteriza muchas veces por la presencia de un conjunto de causas de muerte (Mackenbach y otros, 1995). Esto impide a veces identificar el peso de algunas enfermedades. Un ejemplo entre muchos es nuevamente el caso de Alzheimer y demencia, que presentan constantemente una subestimación.

C. Análisis de las tasas ajustadas por edad y causas de muerte y clasificación de los países según su perfil epidemiológico

El análisis de la distribución de los decesos, como se observó anteriormente, si bien entrega un cuadro bastante claro de la situación epidemiológica de un país en términos absolutos, está afectada por la estructura por edad de la población. Esto implica que dependiendo de cuan joven o envejecida está una determinada población, se puede observar un número mayor de defunciones específicas del grupo de edad más representativo. Las tasas específicas de mortalidad por edad o las tasas ajustadas por edad están justamente corregidas por la estructura de la población.

En los gráficos del 10 al 13 se presentan las tasas estimadas de mortalidad (OPS, 2009) —enfermedades transmisibles (CIE10: A00-B99, J00-J22, G00-G08), enfermedades del sistema circulatorio (CIE10: I00-I99), neoplasias malignas (CIE10C00-C97), causas externas (CIE10: V01-Y89)— tipificadas (World Standard Population) en el periodo 1995-2008 (por grupos de países).

GRÁFICO 10
TASA ESTIMADA DE MORTALIDAD POR ENFERMEDADES TRANSMISIBLES, AJUSTADA POR EDAD (POR 100.000 HAB.)

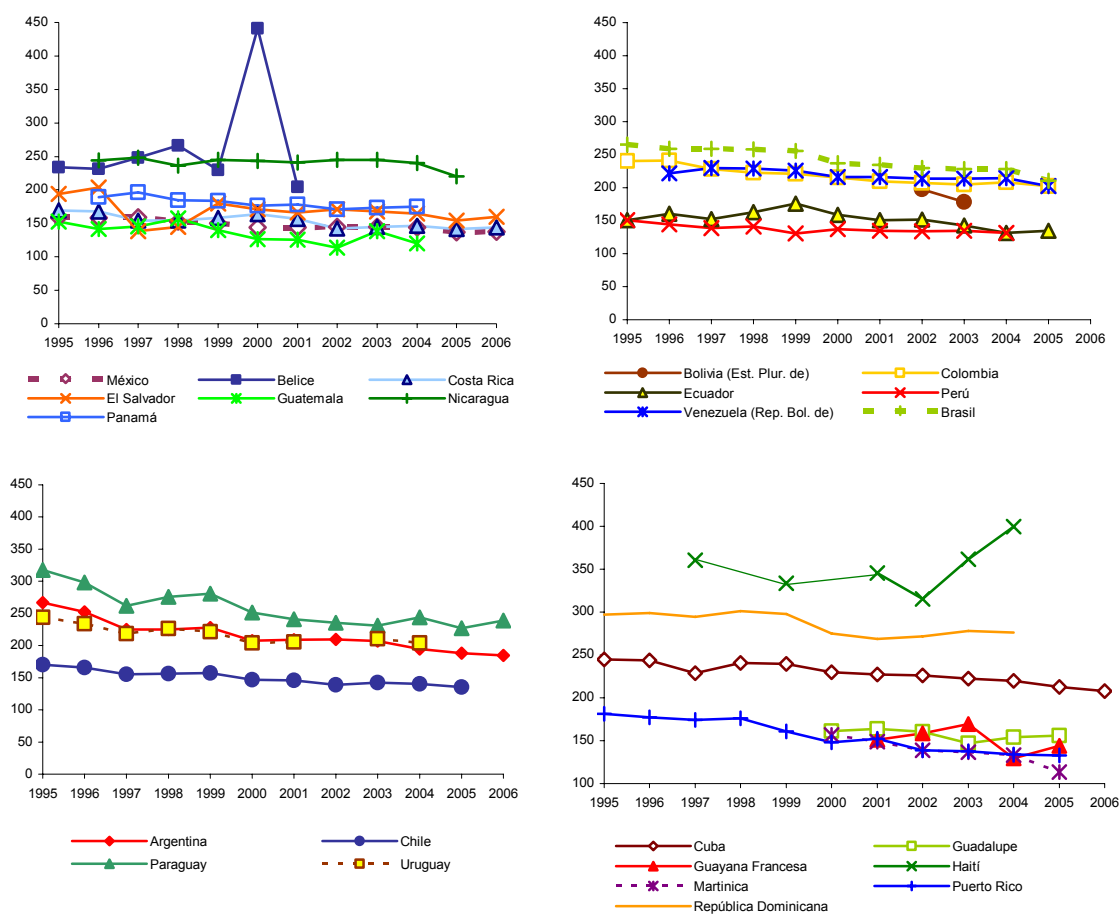


Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulador/newTabulador.htm>.

En el caso de las enfermedades transmisibles (véase el gráfico 10) se observa, en primer lugar, el alto nivel de heterogeneidad que caracteriza la región. Si por un lado Haití, el Estado Plurinacional de Bolivia, el Perú y Guatemala se caracterizan por tener valores superiores a 200 por 100.000 habitantes; por el otro lado el Uruguay, Chile, Costa Rica, Cuba, Martinica y Guadalupe se caracterizan por tasas inferiores al 50 por 100.000 en todo el periodo de observación. El análisis muestra también cómo la tasa tiende a estabilizarse, lo que indica que la disminución de la mortalidad por estas causas no se “anula”, más bien puede crecer en ocasiones, siempre más frecuentes, en el caso de pandemias.

En el grupo de las enfermedades del sistema circulatorio (véase el gráfico 11) se observa una tendencia a la disminución a lo largo de los diez años de observación, con la única excepción de Haití (sin embargo la pendiente de las curvas es más o menos acentuada dependiendo del perfil más o menos avanzado de la transición epidemiológica).

GRÁFICO 11
TASA ESTIMADA DE MORTALIDAD POR ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO, AJUSTADA POR EDAD (POR 100.000 HAB.)



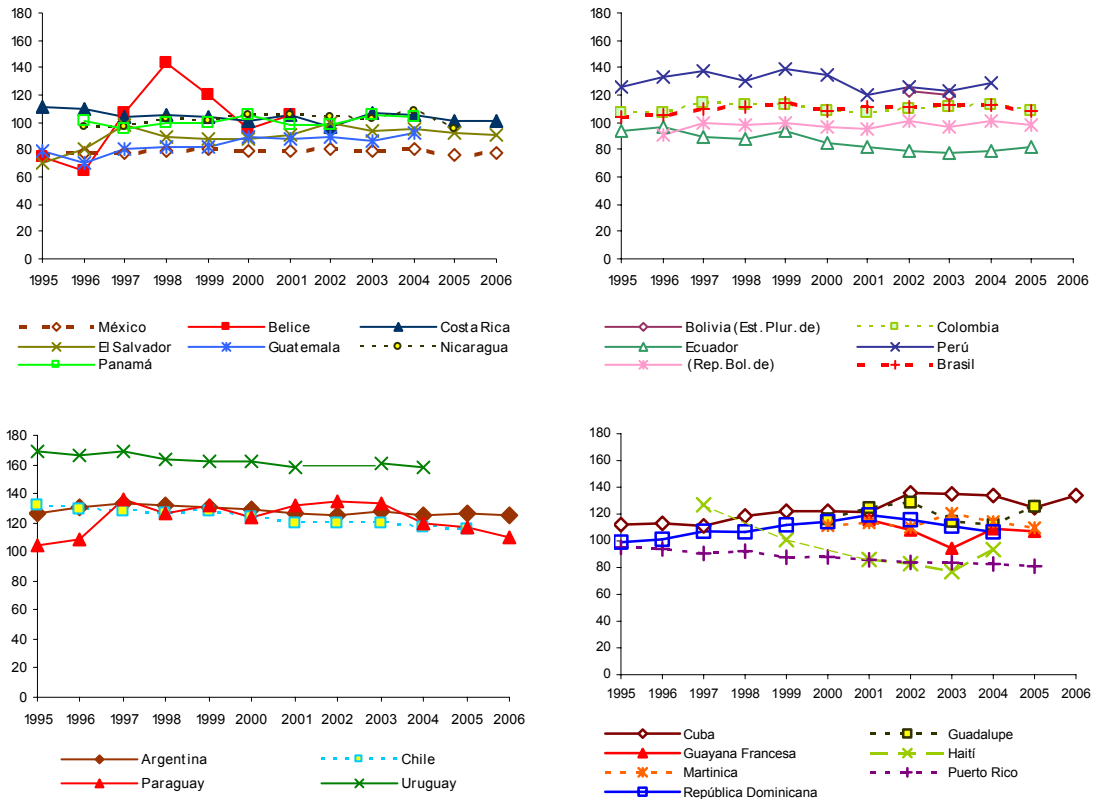
Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

El grupo de las neoplasias malignas (véase el gráfico 12) muestra cómo los niveles más altos de las tasas se observan entre los países más avanzados o en fase de transición prolongada en la transición demográfica y epidemiológica como en el Uruguay, Chile, la Argentina, Cuba, la República

Bolivariana de Venezuela. A lo largo del periodo de observación la tendencia es a la estabilidad o a un ligero aumento como muestra el caso de Cuba.

Finalmente las tasas estimadas y ajustadas por causas externas (véase el gráfico 13), muestran una clara dicotomía en los países latinoamericanos y caribeños. Las tasas más altas se observan en Colombia (no obstante la caída que se observa alrededor de 1998 presumiblemente debida al pasaje de CIE9 a CIE10), la República Bolivariana de Venezuela, El Salvador, Belice y Nicaragua, mientras el grupo de países con tasas alrededor de 60 por 100.000 son Panamá, Costa Rica, Chile, la Argentina, el Paraguay, el Uruguay, Cuba y Martinica.

GRÁFICO 12
TASA ESTIMADA DE MORTALIDAD POR NEOPLASIAS MALIGNAS,
AJUSTADA POR EDAD (POR 100.000 HAB.)



Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

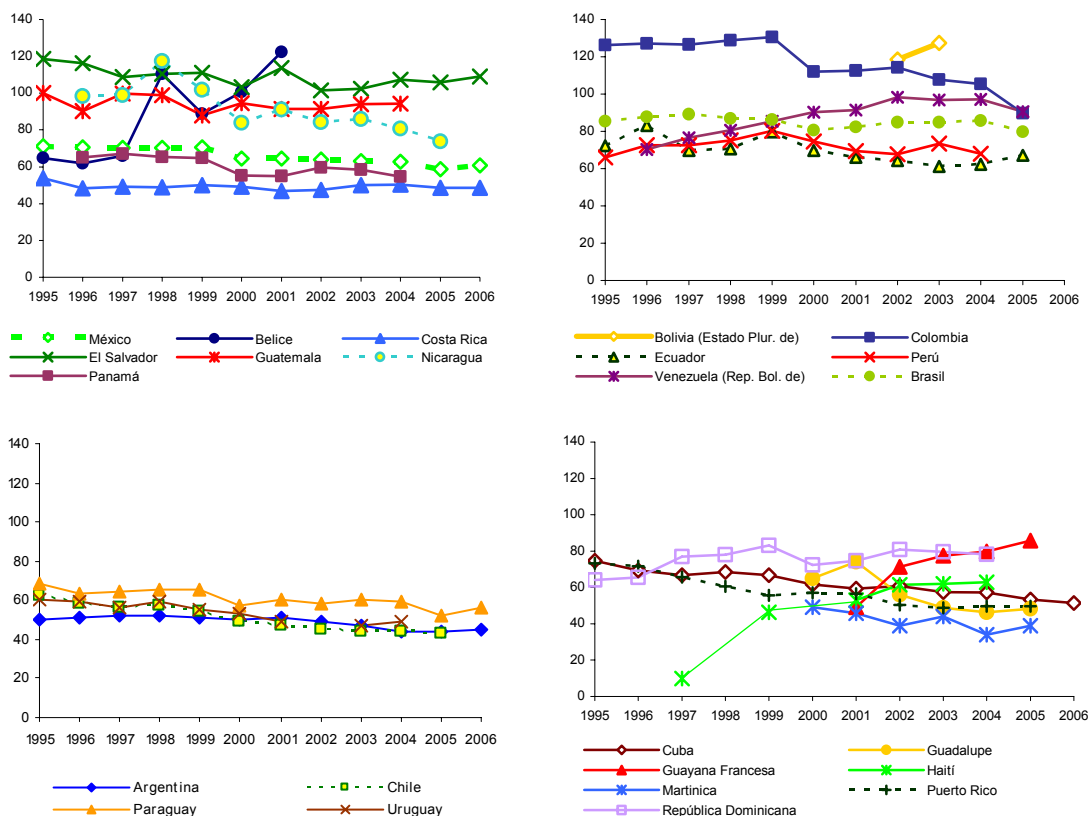
Este primer análisis basado en las tasas estimadas de mortalidad por cuatro grandes grupos de causas de muerte entrega una primera idea de la heterogeneidad que caracteriza la región y al mismo tiempo las similitudes que agrupan algunos países.

Para poder definir grupos de países en función de sus características epidemiológicas se ha implementado un simple análisis factorial (análisis de las correspondencias⁵) basado en las tasas de mortalidad estandarizadas —enfermedades transmisibles, enfermedades del sistema circulatorio, neoplasias malignas, causas externas y causas violentas— en 2004 (WHO, 2009). El análisis ha sido desarrollado separadamente para los países de América Latina y el Caribe y los del Caribe no latino. Los planos factoriales se presentan en los gráficos 14 y 15. La potencialidad de este análisis se

⁵ Para la implementación ha sido utilizado el paquete “ca” en R.

encuentra en la capacidad de sintetizar series de indicadores (en este caso las tasas estandarizadas) cuya posición definen el significado de un plan (definido como plan de compromiso) abscisa-ordenada. La posición de los individuos (en este caso los países) se interpreta en función del plano de compromiso (es decir del significado asignado por los indicadores). Este tipo de análisis permite entender asociaciones entre indicadores, identificar grupos de países en base a características comunes, y asociaciones entre indicadores y países.

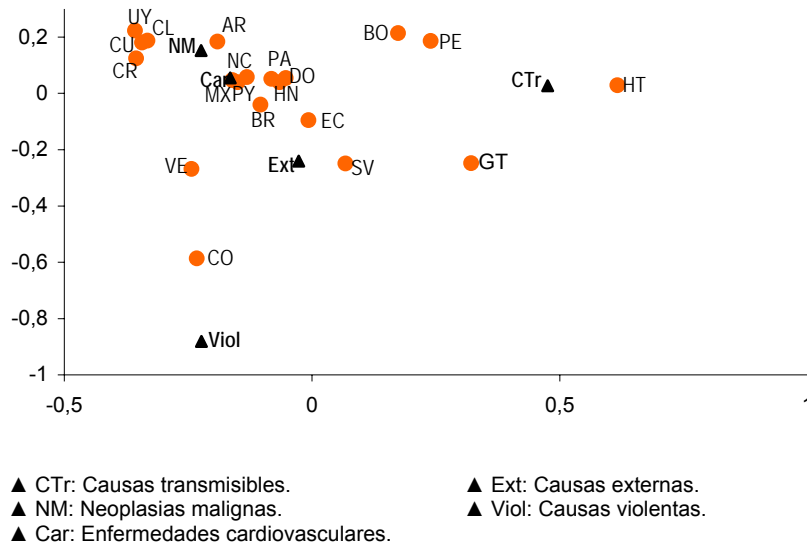
GRÁFICO 13
TASA ESTIMADA DE MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS,
AJUSTADA POR EDAD (POR 100.000 HAB.)



Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

El primer y segundo ejes factoriales explican respectivamente el 59,6% y el 29,5% de la variabilidad total en el caso de América Latina y el Caribe, mientras en el caso del grupo de países del área del Caribe no latino los ejes factoriales explican el 57% (primer eje) y el 28,1% (segundo eje). Para una mejor interpretación observe que tanto más alto el porcentaje explicado por los dos ejes en el complejo tanto mejor los indicadores seleccionados describen el plan de compromiso (y entonces describen el fenómeno que se está observando). Los triángulos representan la posición de los cinco indicadores en el plan de compromiso. Proyectando los países en el plan factorial es posible asociarlos con las variables activas que caen en la misma área del plan factorial. En el caso del área de América Latina y el Caribe, cuatro grupos de países se pueden identificar, los países asociados a las enfermedades transmisibles —el Perú, el Estado Plurinacional de Bolivia, Guatemala y Haití—; los países asociados con las enfermedades cardiovasculares —Nicaragua, el Paraguay, la República Dominicana, Panamá, Honduras y México—; los países asociados con las neoplasias malignas —Chile, Costa Rica, Cuba, la Argentina y el Uruguay—; y en el grupo de los países caracterizado por mortalidad por causas externas se destacan el Ecuador, El Salvador, el Brasil, la República Bolivariana de Venezuela y Colombia (fuertemente asociada con causas violentas).

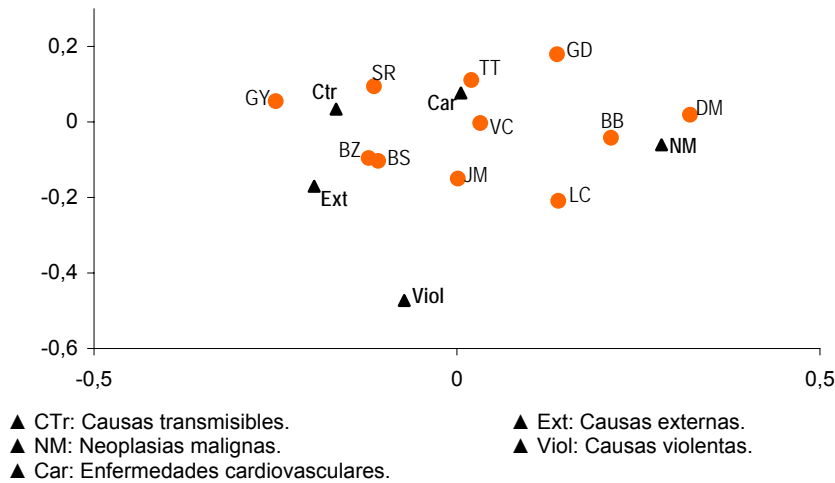
GRÁFICO 14
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ANÁLISIS DE LAS CORRESPONDENCIAS
SIMPLES. AÑOS ALREDEDOR DE 2004



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WHO.

Para el área del Caribe no latino (véase el gráfico 15) los cuatro grupos están formados por: Guyana y Suriname (enfermedades transmisibles), Trinidad y Tabago, San Vicente y las Granadinas, Granada (enfermedades cardiovasculares), Dominica, Barbados y Santa Lucía (neoplasias malignas), Bahamas, Belice y Jamaica (causas externas). Por cada uno de los grupos identificados se analizan más en detalle (es decir por edad y por causas inherentes el grupo que los caracteriza) las tendencias observadas en la última década en cada país.

GRÁFICO 15
CARIBE NO LATINO: ANÁLISIS DE LAS CORRESPONDENCIAS SIMPLES
AÑOS ALREDEDOR DE 2004



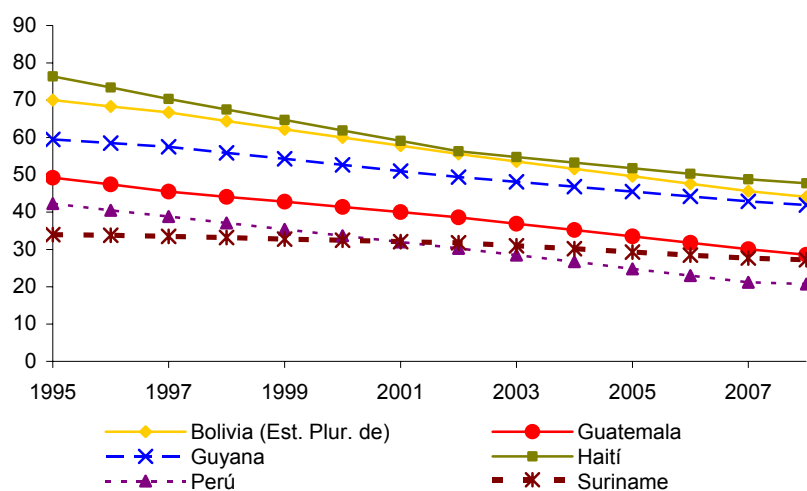
Fuente: Elaboración propia en base a datos de WHO.

1. El grupo de los países caracterizado por enfermedades transmisibles

El primer grupo de países, que en la lógica de transición epidemiológica, se posicionan todavía en una fase de alta prevalencia de causas transmisibles son, según el análisis anteriormente desarrollado, el Perú, el Estado Plurinacional de Bolivia, Guatemala, Haití, Guyana y Suriname.

En el gráfico 16 se presenta la tasa de mortalidad infantil, considerado el hecho que en los países todavía al principio de la transición epidemiológica, caracterizados por una alta incidencia de enfermedades transmisibles, la mortalidad infantil resulta ser más alta (los niños y los adultos mayores resultan ser los más vulnerables a las enfermedades de tipo infeccioso y parasitario).

GRÁFICO 16
TASA ESTIMADA MORTALIDAD INFANTIL POR 1.000 NACIDOS VIVOS

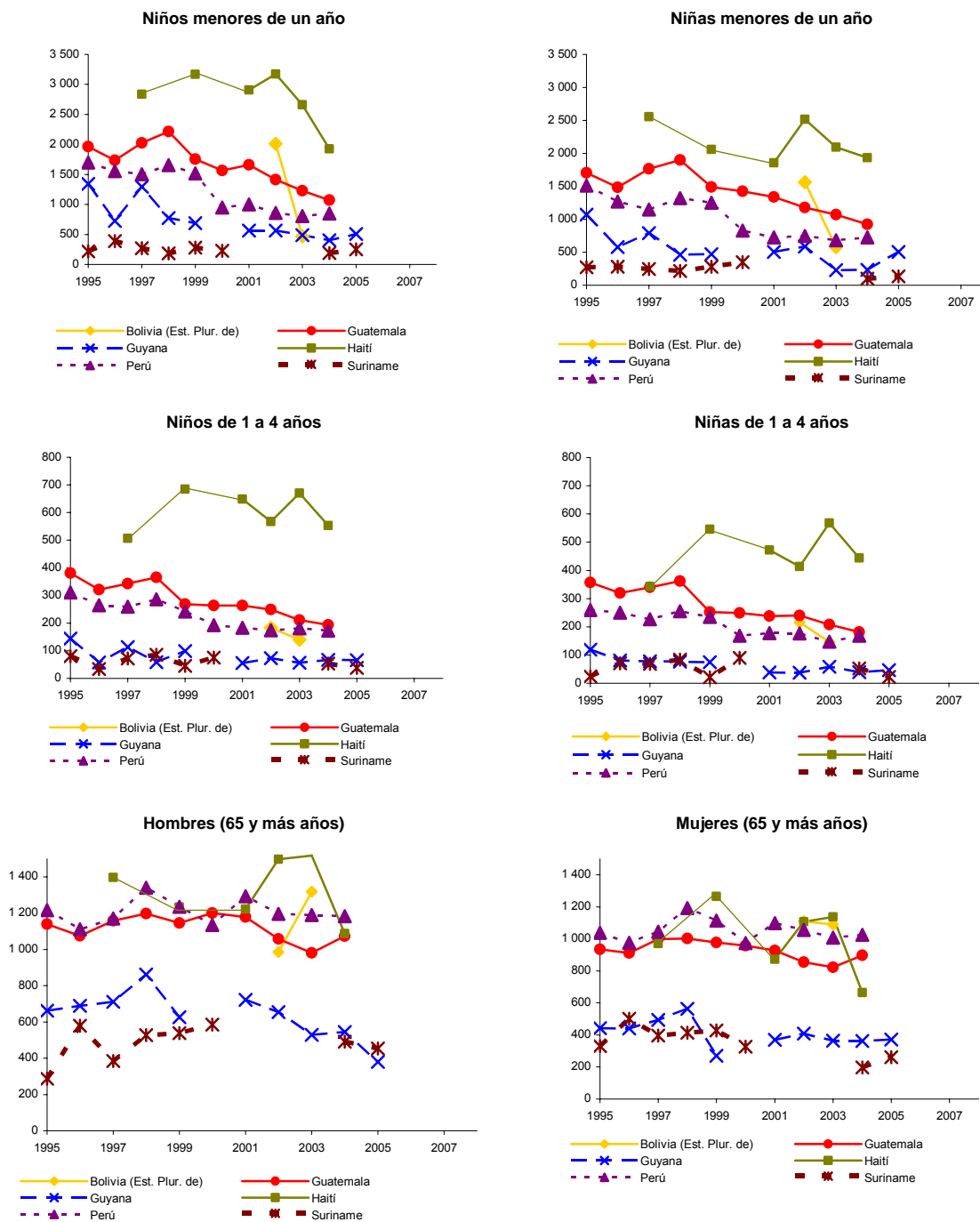


Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

Como se puede observar los seis países, con la única excepción de Suriname, se caracterizan por una constante caída en los niveles de mortalidad infantil.

De acuerdo al gráfico 17, la mortalidad en los menores de un año y en los de 1 a 4 años por causas transmisibles presenta un perfil decreciente a lo largo del decenio observado. Una situación distinta se observa en el caso de los adultos mayores (65 años y más), donde el perfil de la tasa estimada de mortalidad por causas transmisibles se mantiene más bien constante. El gráfico además muestra cómo los dos países del Caribe no latino se caracterizan por tener niveles de tasas de mortalidad específicas por edad por enfermedades transmisibles notablemente inferiores a los países del área de América Latina. Esto sugiere que, a pesar de estar Guyana y Suriname menos adelantados en la transición epidemiológica en relación a los otros países pertenecientes a la misma macro área (Caribe no latino), están más adelantados en comparación a los países latinoamericanos y del Caribe latino.

GRÁFICO 17
TASA ESTIMADA DE MORTALIDAD POR CAUSAS TRANSMISIBLES, POR GRUPOS SELECCIONADOS DE EDADES



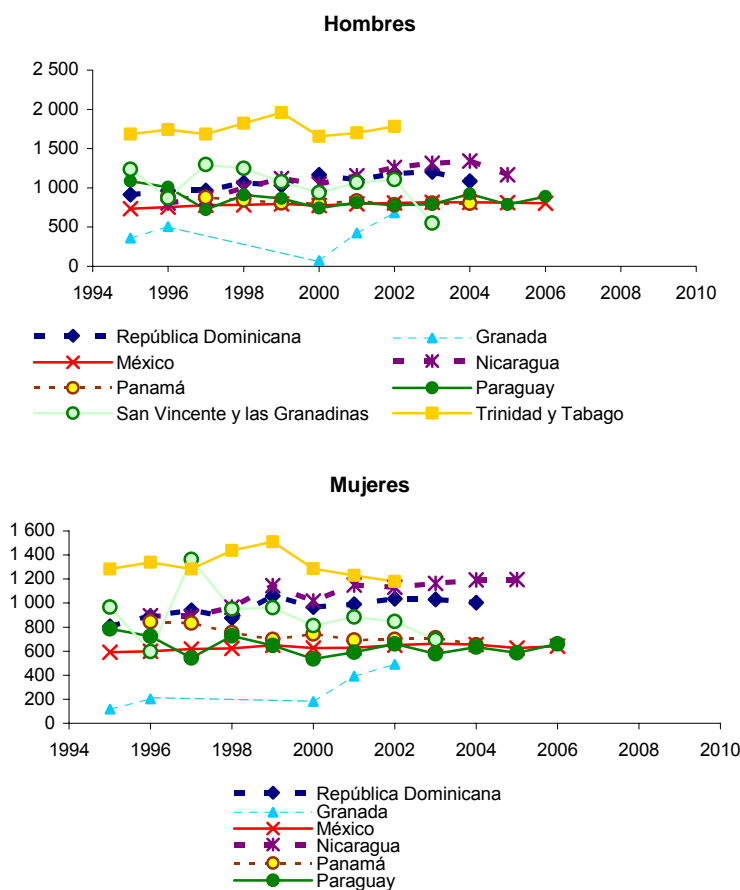
Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

2. El grupo de los países caracterizado por enfermedades del sistema circulatorio

Como se mostró anteriormente, las enfermedades del sistema circulatorio representan la categoría que inesperadamente ha cambiado la dirección de su tendencia (de positivo a negativo) a lo largo de las últimas décadas como efecto de los descubrimientos médicos y tecnológicos. Los sub grupos de las enfermedades isquémicas del corazón y de las enfermedades cerebro vasculares tienen un peso relevante en la familia de enfermedades cardiovasculares.

Por lo que concierne a las enfermedades isquémicas del corazón (véase el gráfico 18) el grupo de los países identificados por enfermedades cardiovasculares (con la excepción de Honduras donde no hay datos comparables disponibles) muestra una tendencia creciente y, en algunos casos, constante en todos los países analizados. En el caso de las mujeres, en Trinidad y Tabago y San Vicente y las Granadinas empiezan a caracterizarse por una disminución, desde 1.500 (en 1999) a 1.200 por 100.000 habitantes (en 2002) en Trinidad y Tabago y desde 1.400 (en 1997) a 700 (en 2003) por 100.000 habitantes en San Vicente y las Granadinas. Tanto para las mujeres como para los hombres con más de 65 años de edad, Nicaragua se destaca por tener una tendencia creciente, junto con la República Dominicana y, a pesar de los pocos datos disponibles, Granada. Panamá, el Paraguay, Honduras y México están caracterizados por tener un perfil constante.

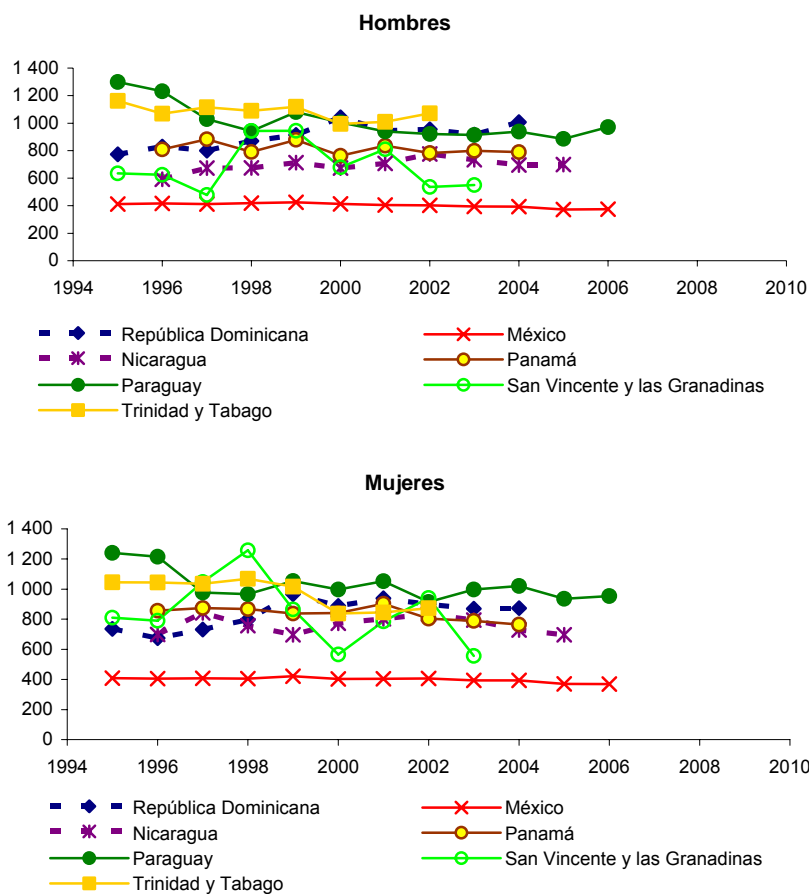
GRÁFICO 18
TASA ESTIMADA ESPECÍFICA DE MORTALIDAD POR ENFERMEDAD ISQUÉMICA DEL CORAZÓN (POR 100.000 HAB.), HOMBRES Y MUJERES CON MÁS DE 65 AÑOS



Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

En relación al grupo de las enfermedades cerebro vasculares (véase el gráfico 19) los países muestran mucho menos heterogeneidad. En general se observa una disminución en los valores de la tasa estandarizada para los hombres y las mujeres con más de 65 años con dos especificidades: República Dominicana, que se caracteriza por una tendencia creciente, y Nicaragua con un perfil constante a lo largo de los años analizados.

GRÁFICO 19
TASA ESTIMADA DE MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CEREBRO VASCULARES
(POR 100.000 HAB.) HOMBRES Y MUJERES CON MÁS DE 65 AÑOS



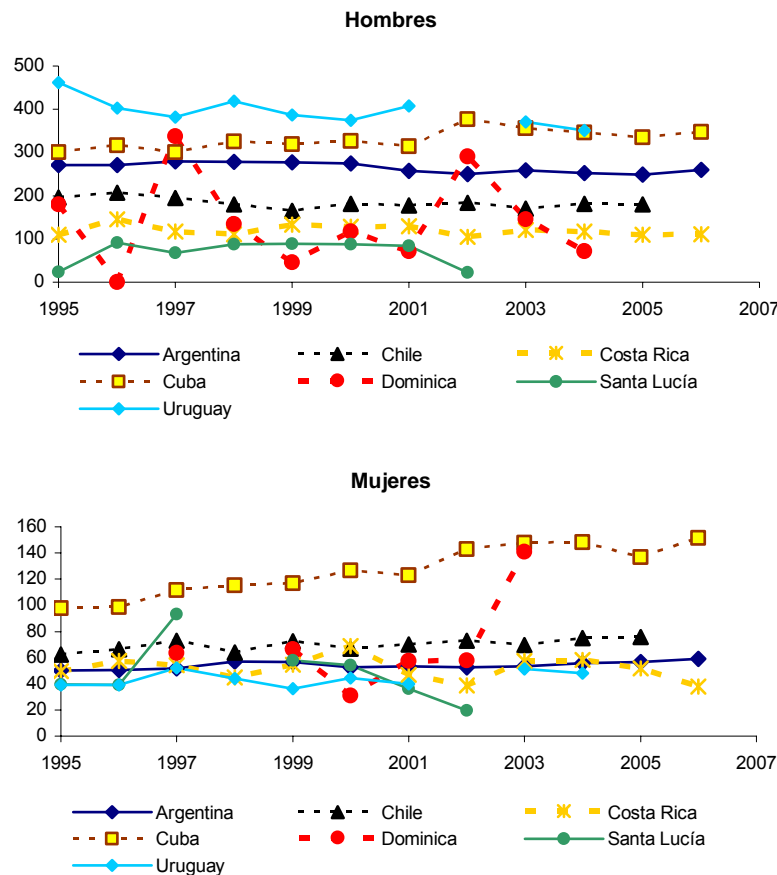
Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

Algunas observaciones interesantes derivan del patrón identificado en los países en relación en el tiempo. De hecho algunos países que mostraban valores muy altos en la mitad de los años noventa, como el caso del Paraguay, a lo largo de diez años este país se ha caracterizado por una tendencia generalmente descendiente. Diversamente países como Nicaragua presentan una tendencia más bien creciente. Volviendo al concepto de transición epidemiológica y a lo observado en los años setenta en relación a los progresos médicos y tecnológicos en el tratamiento y prevención de las enfermedades cardiovasculares parecería que la situación del Paraguay se posiciona ya en la fase descendiente del peso de enfermedades cardiovasculares en la carga de mortalidad global. Por otro lado Nicaragua todavía no ha alcanzado (o casi alcanza) el nivel máximo a lo que debería seguir una caída en los próximos años. Es plausible afirmar que el Paraguay se caracteriza por tener unos diez años de adelanto en el perfil epidemiológico de las enfermedades cardiovasculares.

3. El grupo de los países caracterizado por neoplasias malignas

De acuerdo a las tasas específicas estimadas de mortalidad por neoplasias malignas del pulmón, tráquea y bronquios presentados en el gráfico 20, el país que presenta las tasas más altas, para el caso de los hombres, es el Uruguay seguido por Cuba, la Argentina, Chile, Costa Rica y Santa Lucía (Dominica presenta inconsistencias en la tendencia debido en buena parte a problemas con la numerosidad de los eventos). Tanto el Uruguay como la Argentina y Chile muestran una tendencia a la disminución aunque muy limitada. Cuba es el único caso donde todavía se observa un aumento. El perfil en el caso de las mujeres es bastante distinto, Cuba se destaca por tener valores de la tasa de mortalidad muy superiores a los otros países (a 2006 fue de 160 por 100.000 habitantes) sin embargo, así como en el caso de Chile y la Argentina la tendencia que se observa es creciente. Este tipo de cáncer se caracteriza por tener un fuerte efecto de cohorte debido a su fuerte asociación con el consumo de tabaco (más del 90% de neoplasias malignas del pulmón, tráquea y bronquios son por el consumo de tabaco). Por lo tanto la diferencia que se observa entre los hombres y las mujeres se debe principalmente al hecho que las mujeres se caracterizan históricamente por haber empezado a fumar más tarde que los hombres y por lo tanto las generaciones de fumadoras de larga data empiezan recién a llegar en el conteo de las defunciones.

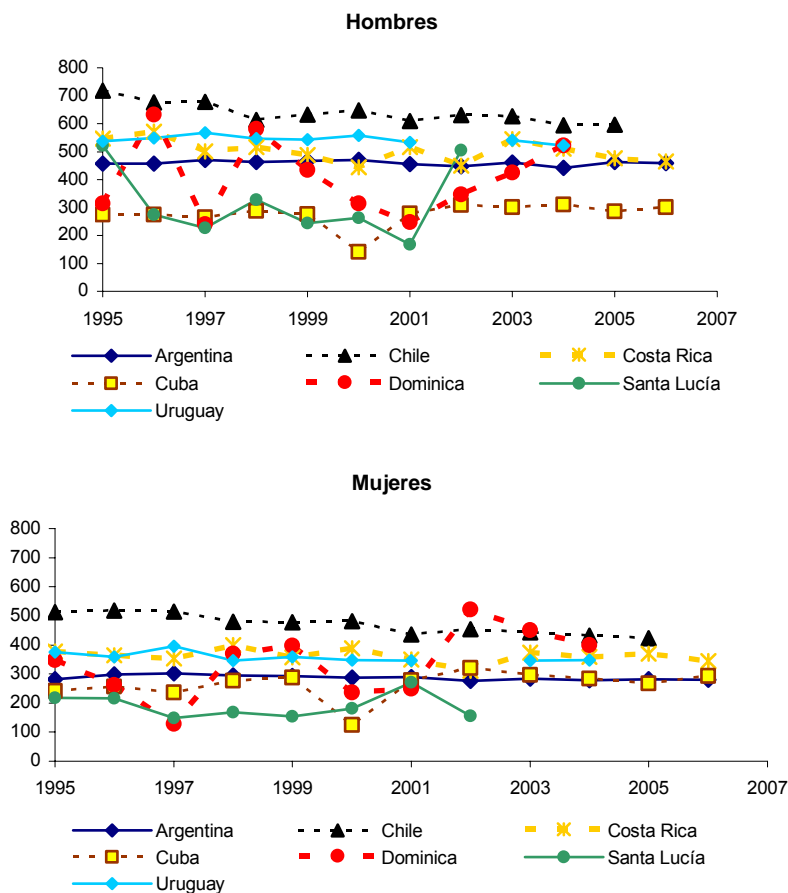
GRÁFICO 20
TASAS ESPECÍFICAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD POR NEOPLASIAS MALIGNAS
DEL PULMÓN, TRÁQUEA Y BRONQUIOS (POR 100.000 HAB.)
HOMBRES Y MUJERES CON MÁS DE 65 AÑOS DE EDAD



Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

En el gráfico 21 se han proyectado las tasas de mortalidad por neoplasias malignas de los órganos digestivos, cuyo peso sobre la carga global de enfermedad es ampliamente mayor que la del cáncer a los pulmones recién analizado (siendo la tasa de mortalidad entre los de 65 años y más entre 2 y 10 veces más alta de la observada en el mismo grupo de edad por cáncer al pulmón). En todos los países para ambos sexos se observan tendencias estables en la última década, con una ligera disminución en el caso de Chile. La brecha de género se limita a ser de un máximo de 200 por 100.000 habitantes.

GRÁFICO 21
TASAS ESPECÍFICAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD POR NEOPLASIAS MALIGNAS
DE LOS ÓRGANOS DIGESTIVOS Y PERITONEO (POR 100.000 HAB.)
HOMBRES Y MUJERES CON MÁS DE 65 AÑOS DE EDAD

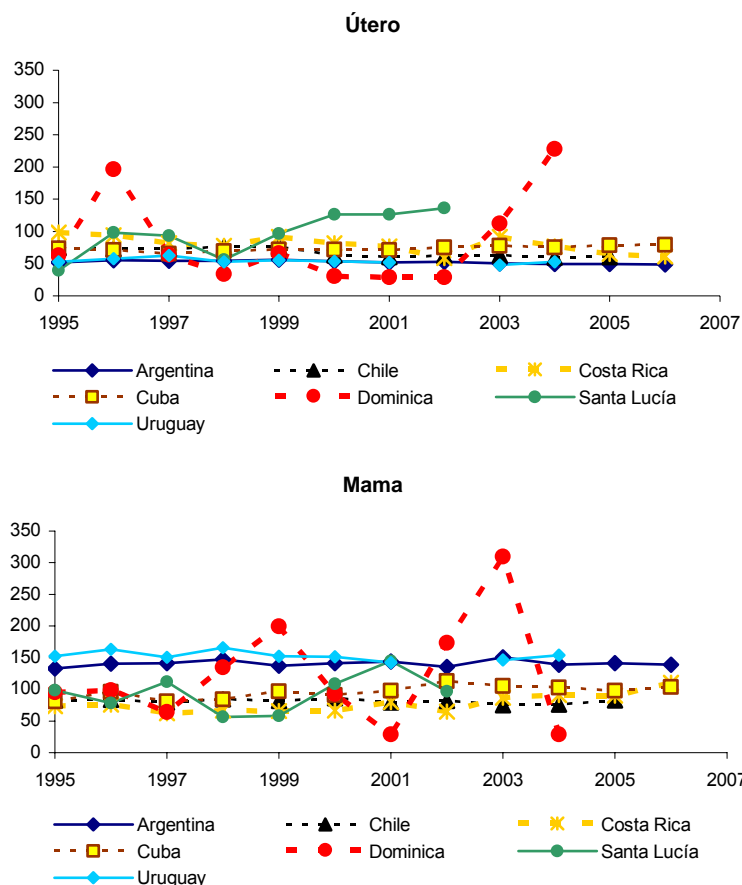


Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

En el cáncer de útero y de mama, los datos del gráfico 22 muestran una muy baja variabilidad entre países en el primer caso, con Cuba que se destaca por tener tendencia creciente y Costa Rica y Chile ligeramente decreciente. La variabilidad que se observa en el caso de Santa Lucía y Dominica nuevamente es explicable por el limitado número de eventos que se observan en estos países.

El cáncer de mama en América Latina y el Caribe determina la muerte de 83 mujeres al día (Robles y Galanis, 2002). Los países con más alta incidencia son el Uruguay y la Argentina, como se constata en la parte inferior del gráfico 22. Nuevamente los países presentan un perfil constante a lo largo del periodo de observación con Cuba y Costa Rica que muestran señales de disminución.

GRÁFICO 22
TASAS ESPECÍFICAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD POR NEOPLASIAS MALIGNAS
DEL ÚTERO Y MAMA (POR 100.000 HAB.) MUJERES CON MÁS DE 65 AÑOS

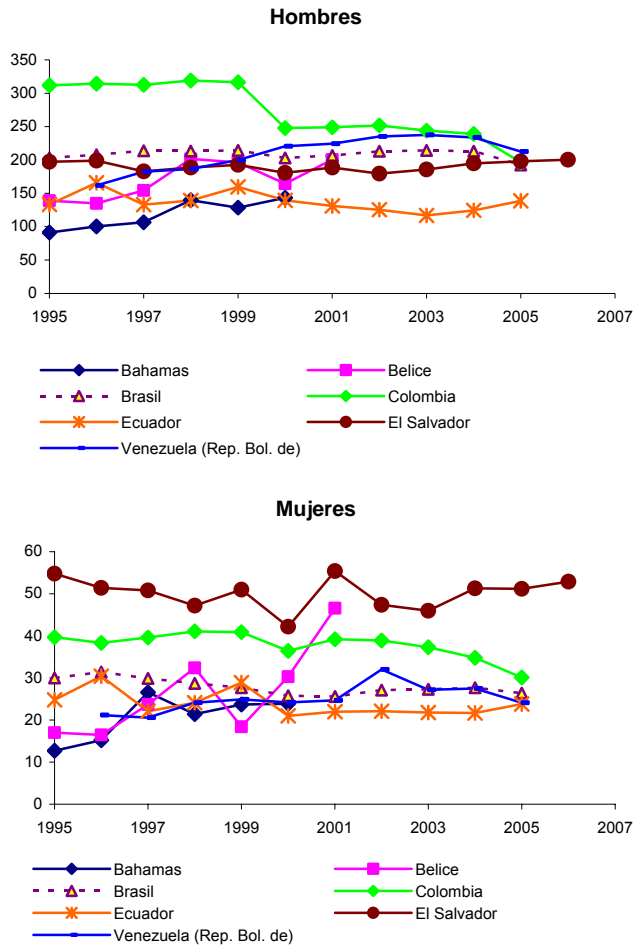


Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

4. El grupo de los países caracterizado por causas externas

Para el grupo de países que se han destacado por estar asociados con causas externas se presenta la tasa de mortalidad por estas causas para el grupo de edad 15-44 años (véase el gráfico 23). Como es posible observar, en el caso de los hombres se destaca Colombia por tener al principio del periodo de observación valores de la tasa de un tercio más alta que los otros países. Sin embargo la tendencia decreciente a lo largo de la década de observación posiciona actualmente a ese país al nivel de la República Bolivariana de Venezuela, el Brasil y El Salvador (nuevamente se subraya la coincidencia en la caída y la introducción de la CIE10). En este grupo de países, la República Bolivariana de Venezuela se destaca por tener una tendencia a la crecida (junto con Bahamas). Valores mucho más moderados se observan para las mujeres (se hace notar que el eje Y tiene una escala distinta entre hombres y mujeres), con El Salvador con los niveles más altos seguido por Colombia y los otros países. Lo que sugiere una brecha muy grande en el impacto de las causas externas sobre la carga de enfermedad de hombres y mujeres.

GRÁFICO 23
TASAS ESPECÍFICAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS
(POR 100.000 HAB.) HOMBRES Y MUJERES DE 15 A 44 AÑOS DE EDAD



Fuente: <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.

III. Un análisis transversal de la carga de enfermedades en la región

La región, como se planteó en el capítulo anterior, se caracteriza por un alto nivel de heterogeneidad. Esto en términos de políticas de salud implica acciones orientadas a las especificidades nacionales sin olvidar acciones orientadas a una visión regional de la problemática epidemiológica.

Las acciones nacionales enmarcadas en una visión más bien de tipo global, pueden ser efectivas para la lucha y la erradicación de enfermedades tanto de tipo infeccioso —por ejemplo en el caso de las áreas fronterizas— como determinadas por factores de comportamiento, es el caso por ejemplo del uso del tabaco, su relación con el nivel de morbilidad de cáncer de pulmón, y las acciones legislativas nacionales en relación a su consumo.

A. La evolución del perfil epidemiológico en los últimos cien años

De acuerdo a los cuatro grupos de países identificados en el capítulo anterior (véanse los gráficos 14 y 15) —causas transmisibles, causas cardiovasculares, neoplasias malignas y causas externas— se ha seleccionado un país por cada grupo (véase el cuadro 3) en función de dos indicadores, el más alto índice de cobertura para el último año a disposición y la serie histórica de defunciones más larga en la base de datos de mortalidad de la OMS (véase el cuadro 4). Guatemala ha sido seleccionado en el grupo de países dominado por causas de tipo transmisibles, el Paraguay por enfermedades cardiovasculares, Chile por neoplasias, Colombia por causas externas (además de ser caracterizado también por las neoplasias) y Belice ha sido seleccionado como país para el área del Caribe no latino.

En el caso de Chile, el texto de Preston y sus colegas (1972) incluye los datos de mortalidad por causa para el país en los años 1909, 1920, 1930, 1940 y 1950, lo que permite trazar una serie histórica de tasas de mortalidad a lo largo de un siglo, lo que representa un potencial informativo no muy común en la región.

CUADRO 3
GRUPOS DE PAÍSES EN RELACIÓN A SU CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA
(EN ROJO EL PAÍS SELECCIONADO)

Países	Grupos de causas de muerte			
	Enfermedades transmisibles	Cardiovasculares	Neoplasias	Externas
Perú, Estado Plurinacional de Bolivia, Guatemala , Haití, Guyana, Suriname	Nicaragua, Paraguay , República Dominicana, Granada, Trinidad y Tabago, San Vicente y las Granadinas, Panamá, Honduras, México	Chile , Costa Rica, Cuba, Argentina, Uruguay, Dominica,, Barbados, Santa Lucía	Belice , Ecuador, El Salvador, República Bolivariana de Venezuela, Colombia , Brasil, Bahamas, Jamaica	

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de los gráficos 14 y 15 sobre correspondencias simples.

CUADRO 4
PERIODO DE COBERTURA BASE DE DATOS OMS (INCLUIDA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE LAS ENFERMEDADES), Y PRESTON

	Preston	Base de datos OMS			
		CIE7	CIE8	CIE9	CIE10
Belice		1964-67	1968-79	1980-96	1997-01
Chile	1909, 1920, 1930, 1940, 1950	1955-67	1968-79	1980-96	1997-05
Colombia		1953-67	1968-78	1979-96	1997-05
Guatemala		1963-68	1969-78	1979-04	2005-06
Paraguay		1961-67	1968-78	1979-95	1996-04

Fuente: Base de datos de mortalidad OMS y Preston (1972).

De alguna forma la posibilidad de analizar el perfil epidemiológico chileno a lo largo de cien años permite tomar el país como un punto de referencia para los otros países.

En el recuadro 1 se incluye una serie de informaciones de tipo técnico relacionadas con los ajustes que han sido necesarios en el manejo de la información de base.

RECUADRO 1
NOTA TÉCNICA PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LA SERIE HISTÓRICA DE TASAS DE MORTALIDAD

1. Todas las defunciones en la base de datos de la OMS sin especificaciones de edad han sido reproporcionadas de la siguiente forma:
 - a. Para las causas infantiles, las muertes han sido incluidas en el grupo de edad 0-1 año.
 - b. Para las causas maternas, todas las muertes han sido reproporcionadas en el grupo 15-49 años,
 - c. Para todas las otras causas, han sido redistribuidas entre todos los grupos de edades.
2. Todas las defunciones sin especificación del sexo han sido redistribuidas entre los dos sexos, con la única excepción de las causas maternas asignadas en su totalidad a las mujeres.
3. El grupo de causas no definidas no ha sido redistribuido pero sí analizado separadamente.
4. Ningún tipo de ajuste de cobertura ha sido aplicado.

Los grupos de causas de muerte considerados están basados en la clasificación de Preston y sus colegas (1972) presentada en el cuadro 2, lo que permite el uso de la información para Chile en la primera mitad del siglo XX. Siguiendo el procedimiento de Preston en la reconstrucción de las tasas de mortalidad por causa de muerte (en ese caso el objetivo final era la reconstrucción de las tablas de mortalidad multidecremento) ningún tipo de ponderación por índice de cobertura ha sido aplicado, además las causas no definidas no han sido repartidas pero en este caso han sido consideradas como parte de la categoría residual. Más adelante se mostrarán las tendencias de este grupo de defunciones a lo largo del periodo de análisis.

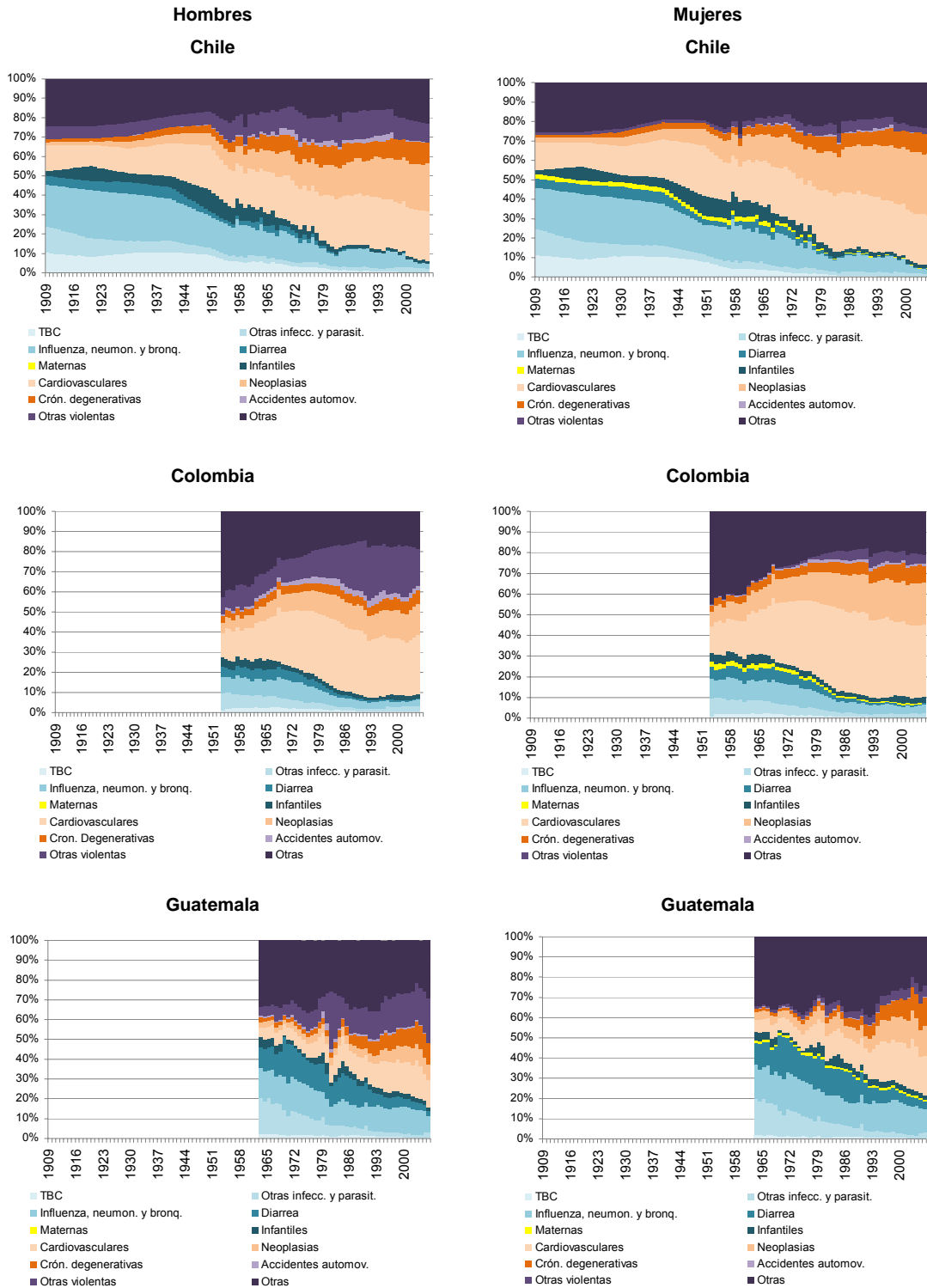
En el gráfico 24 se presenta el peso relativo de las tasas estandarizadas (Proyección de la población total de América Latina 2010) para los 12 grupos de causas de muertes. Esto permite analizar la distribución de la carga de enfermedad a lo largo de cada periodo de observación, eliminando el efecto de la estructura por edad de la población en el año y en el país observado. Todo el análisis ha sido desarrollado separadamente para hombres y mujeres. En el caso de años faltante en el intervalo entre el primer y último año disponible en la base de datos de la OMS, las tasas estandarizadas han sido interpoladas. Para permitir una mejor comparación entre los países, los gráficos se presentan para todos los países analizados en el intervalo 1909-2006 (quedando en blanco los años para los cuales ninguna información está disponible).

Como se observa en el gráfico 24, en el caso de Chile, el perfil epidemiológico en el país se ha modificado notablemente a lo largo de los últimos cien años. Al principio del siglo XX las enfermedades de tipo transmisibles superaban el 50%, en 2005 estas representaban menos del 10%. Por otro lado, las enfermedades de tipo crónico degenerativas han pasado de representar poco más del 15% en 1909, a más del 60% en 2005. Actualmente (2005) el peso de las enfermedades cardiovasculares y de las neoplasias está repartido en la misma cantidad en el caso de los hombres y en un 25% y 32% respectivamente en el caso de las mujeres. El cambio más evidente en el peso de las enfermedades de tipo transmisibles se observa a lo largo de las tres décadas entre 1950 y 1980. De hecho, sólo a principio de los años ochenta el perfil de la carga de enfermedades transmisibles empieza a estabilizarse. Contemporáneamente se observa el aumento en el peso relativo de las crónico degenerativas. Finalmente la comparación entre los dos sexos muestra el peso mayor de las causas de tipo externo en el caso de los hombres, con un peso tres veces mayor en la carga total de las enfermedades.

El caso de Colombia (para el intervalo a disposición) muestra un perfil global de causas de tipo transmisible bastante parecido a lo que se observa en el caso de Chile. En detalle, el caso colombiano muestra un peso menor de muerte por tuberculosis y mayor por diarrea-gastritis-enteritis (diarrea). El grupo de las causas crónico degenerativas muestra el peso creciente de las enfermedades cardiovasculares (para 2005 el peso era del 30% en el caso de los hombres y del 36% en el caso de las mujeres) y paralelamente un aumento del peso de los tipos de cáncer. Sin embargo, la característica del país es sin duda alguna el peso significativo de las muertes debidas a causas externas en el caso de los hombres (más del 20% en el último año de observación). Lo que se muestra en el caso de Colombia es un proceso de desplazamiento desde las enfermedades transmisibles hacia las crónico degenerativas, proceso que resulta estar en parte dificultado, especialmente en el caso de los hombres, por el peso de las causas de tipo externo (accidentes y violencia).

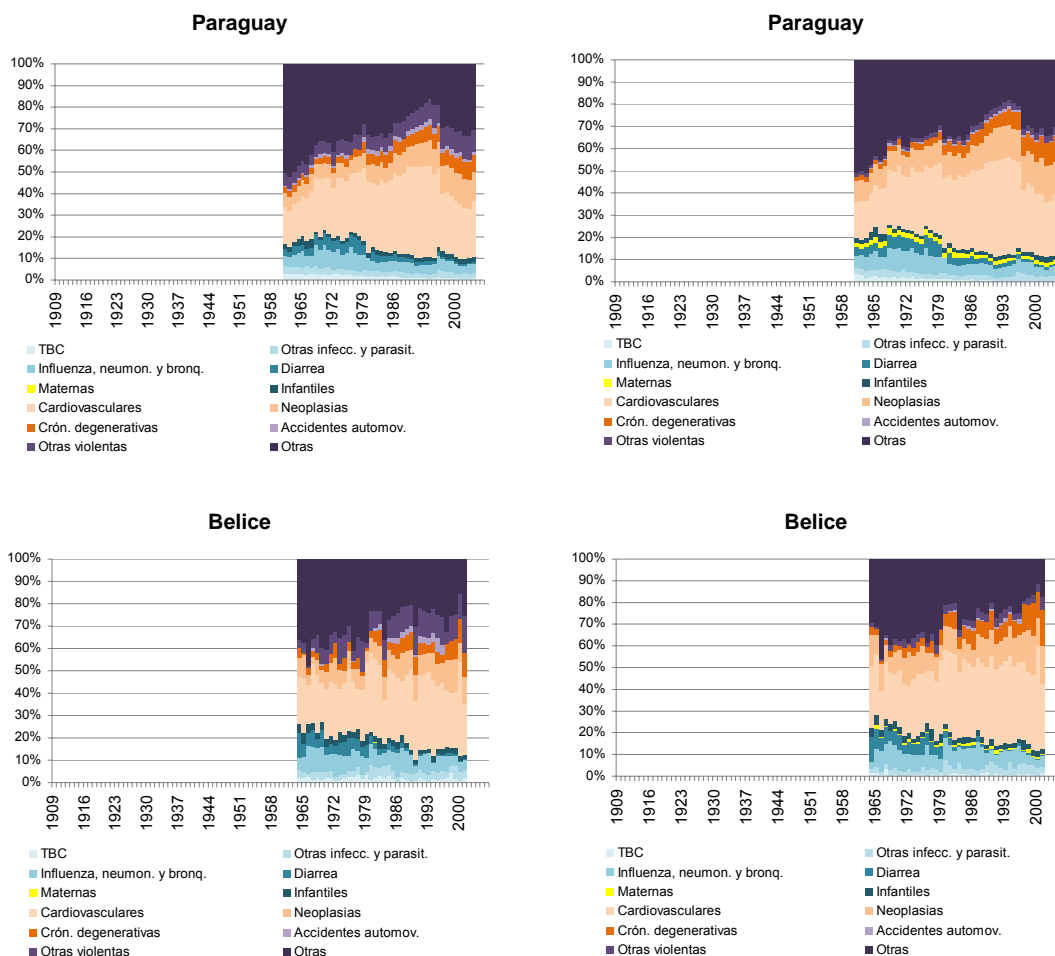
Un elemento interesante que se observa en el caso de Colombia, en comparación con todos los otros países, es el rezago en la caída del peso en la carga de mortalidad de los accidentes automovilísticos. De hecho, este grupo, como se ha observado en otros países (Giroi y King, 2008) normalmente tiene un impacto muy bajo en un principio (cuando aparecen el automóvil como medio de transporte) para aumentar cuando el uso de este vehículo se masifica y empieza a bajar nuevamente con la introducción de otras tecnologías (cinturón de seguridad, *airbag*, etc.), más seguridad en la calle (mejor señalética, mejores asfaltos, etc.) y más control. Sin embargo el peso en la carga de mortalidad, además de ser muy grande en comparación a los otros países se mantiene constante a lo largo de muchos años y sólo recientemente empezaría a disminuir.

GRÁFICO 24
PESO RELATIVO DE LAS TASAS ESTANDARIZADAS DE MORTALIDAD POR CAUSA DE MUERTE. HOMBRES Y MUJERES



(continúa)

Gráfico 24 (conclusión)



Fuente: Procesamiento propio en base a Base de datos de mortalidad OMS, Preston y otros (1972).

El caso de Guatemala muestra cómo al principio de los años sesenta se caracterizaba por tener un peso por causas de tipo transmisibles del 50%, y un peso de las enfermedades crónico degenerativas de poco más del 10%. Sin embargo es evidente que en cuarenta años los esfuerzos nacionales para disminuir las muertes por causas transmisibles han llevado a una proporción de muertes perteneciente a este grupo del 20% y a un aumento de las crónico degenerativas de 20 puntos porcentuales. También en el caso de Guatemala el peso de las causas externas para los hombres es mucho más alto que para las mujeres.

El perfil epidemiológico del Paraguay a lo largo de los últimos cincuenta años muestra cómo el país está tendencialmente dominado por el grupo de las causas cardiovasculares. Una primera tendencia a la disminución de este grupo a favor de las neoplasias se empieza a observar en los últimos años. Sin embargo es importante subrayar que una interrupción en la tendencia esperada se observa en el pasaje entre el CIE9 y CIE10. Este es el único país analizado que muestra los problemas mencionados en el capítulo 1 sobre los cambios en la Clasificación Internacional de las Enfermedades.

Finalmente, el caso de Belice muestra un perfil bastante parecido al del Paraguay con el grupo de las enfermedades transmisibles, cuyo peso se mantiene más bien constante en el periodo de observación y un peso importante de las muertes debidas a problemas cardiovasculares. Es importante

subrayar que el perfil de Belice resulta más fragmentado debido a los pocos casos observados y por lo tanto son suficientes unas pocas defunciones de diferencias entre un año y el otro para generar un salto en la tendencia.

B. Un análisis específico del grupo de causas mal definidas

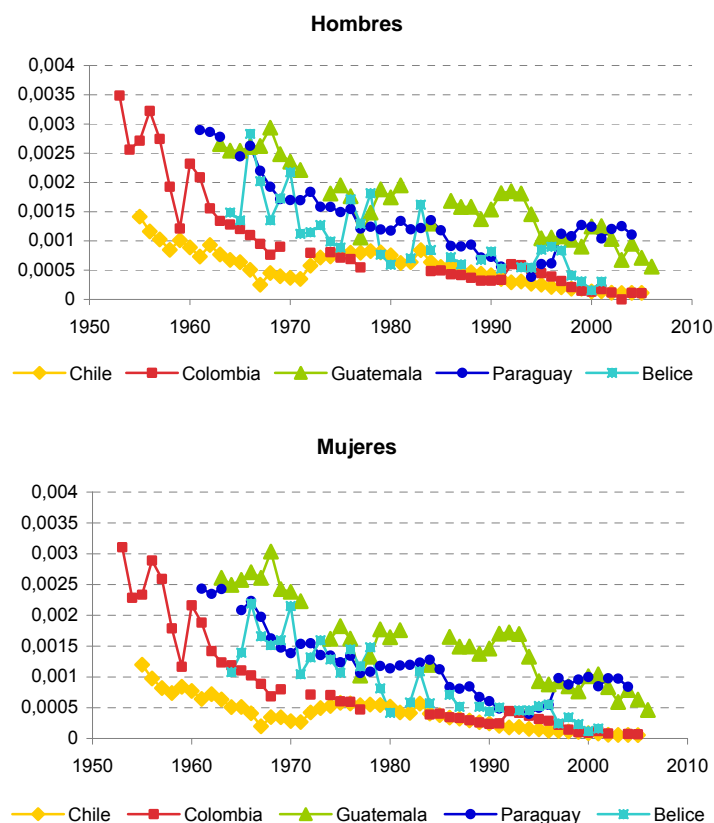
El grupo de las causas residuales necesita un análisis de tipo transversal, de hecho lo que se observa es que mientras mejor es la información de mortalidad del país tanto menor es el grupo de las causas residuales. Esto principalmente porque el grupo residual además de incluir todas las muertes que no se refieren a una de las causas identificadas, incluye el grupo de las causas mal definidas. Este grupo, claramente, disminuye en función de la calidad de la información. En el gráfico 25 han sido expresadas las tasas de mortalidad estandarizadas para el grupo de las causas mal definidas en los cinco países. Como se espera los valores más bajos se muestran en Chile en los cincuenta años de observación mientras que los más altos se muestran en Guatemala. Sin embargo a lo largo del periodo de observación se destaca una disminución importante en los valores de las tasas, lo que sugiere un esfuerzo constante en cada país en mejorar la calidad de la identificación de la principal causa de muerte (definida anteriormente como la enfermedad o el accidente que empieza el proceso de morbilidad que lleva a la muerte, o la circunstancia del accidente o de la violencia que produce la herida fatal).

La posibilidad de analizar paralelamente el perfil epidemiológico de los países de la región permite también reflexionar sobre el posible desarrollo futuro. Por ejemplo, observando el caso de Guatemala (hombres) en relación al grupo de las enfermedades transmisibles se puede apreciar que su peso en 1980 era alrededor del 40%, valor que se observa en el caso de Chile treinta años antes (1950). En 25 años (2005), Guatemala ha alcanzado un peso de este grupo del 20% y siguiendo el paralelo con Chile se observa que en este segundo caso el mismo valor se ha alcanzado en 30 años (es decir 1980). Este análisis, además de mostrar que en términos de enfermedades transmisibles Chile tiene una ventaja de treinta años en comparación a Guatemala, muestra que el tiempo necesario para alcanzar el peso relativo del 20% sobre la carga de mortalidad total ha sido más corto para Guatemala identificando de esta manera un proceso de aceleración en el proceso de transición de los países con un perfil epidemiológico más tradicional. Además es posible identificar escenarios en base a la experiencia de los otros países. Así por ejemplo, en el caso de Guatemala es posible hipotetizar que su perfil epidemiológico sigue el observado en Chile a partir de 1980, considerada la similitud recién evidenciada, y por ende desarrollar políticas de salud en función de esto.

La posibilidad de identificar similitudes y diferencias es parte de la acción global para lograr alcanzar tanto a nivel regional como a nivel nacional un perfil epidemiológico estable.

Las tasas de mortalidad estandarizadas por causa de muerte permiten analizar y comparar la situación de cada país en términos de carga de enfermedades, sin embargo es interesante observar las tendencias también de las tasas específicas por edad para identificar los cambios ocurridos en los grupos de edad mayormente en riesgo para cada uno de los grupos identificados.

GRÁFICO 25
CHILE, COLOMBIA, GUATEMALA, PARAGUAY Y BELICE: TASAS DE MORTALIDAD ESTANDARIZADAS PARA EL GRUPO DE CAUSAS MAL DEFINIDAS HOMBRES Y MUJERES



Fuente: Procesamiento propio sobre la Base de Datos de Mortalidad OMS.

C. Análisis diferencial por edad y sexo

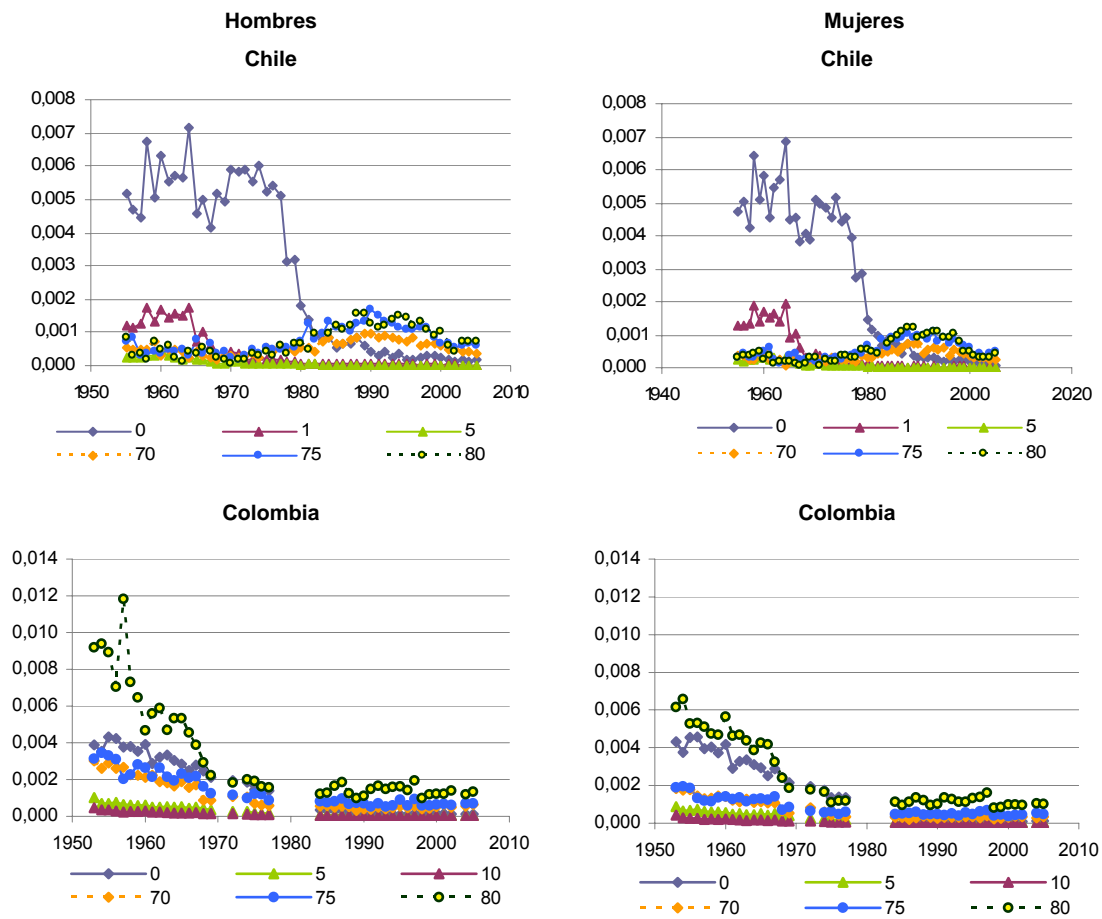
De los 12 grupos de causas de muertes utilizados han sido seleccionados, para el análisis de las tasas específicas de mortalidad por edad, cinco grupos de causas —infecciosas y parasitarias (con la exclusión de la tuberculosis respiratoria influenza-neumonía-bronquitis y diarrea), influenza-neumonía-bronquitis, cardiovasculares, neoplasias, accidentales y violentas (con la exclusión de los accidentes automovilísticos). Para cada causa se han graficado, para una más fácil lectura, únicamente los grupos de edad más significativos (0, 1, 5, 70, 75, 80 + para las causas infecciosas y parasitarias y influenza-neumonía-bronquitis; 55+ para las causas cardiovasculares y las neoplasias, 15, 20, 25, 30, 35 para las causas externas). Los datos de Belice no se incluyen por la dificultad en la lectura de los gráficos debido, como se ha explicado anteriormente, a la muy baja numerosidad de eventos especialmente cuando se entra en el detalle de edad, sexo y causa. Para una más fácil lectura se ha fijado el eje del tiempo en el intervalo 1950-2010 para todos los países y todas las causas, sin embargo el eje de las ordenadas no se ha fijado para todos los países y por lo tanto se sugiere atención en la lectura comparativa.

En el caso de Chile en 1983 y el Paraguay en el periodo 1979-1994, la última clase de edad es 75 y más años, así que para esos años el dato del grupo 75 años puede presentar anomalías.

1. Las causas transmisibles

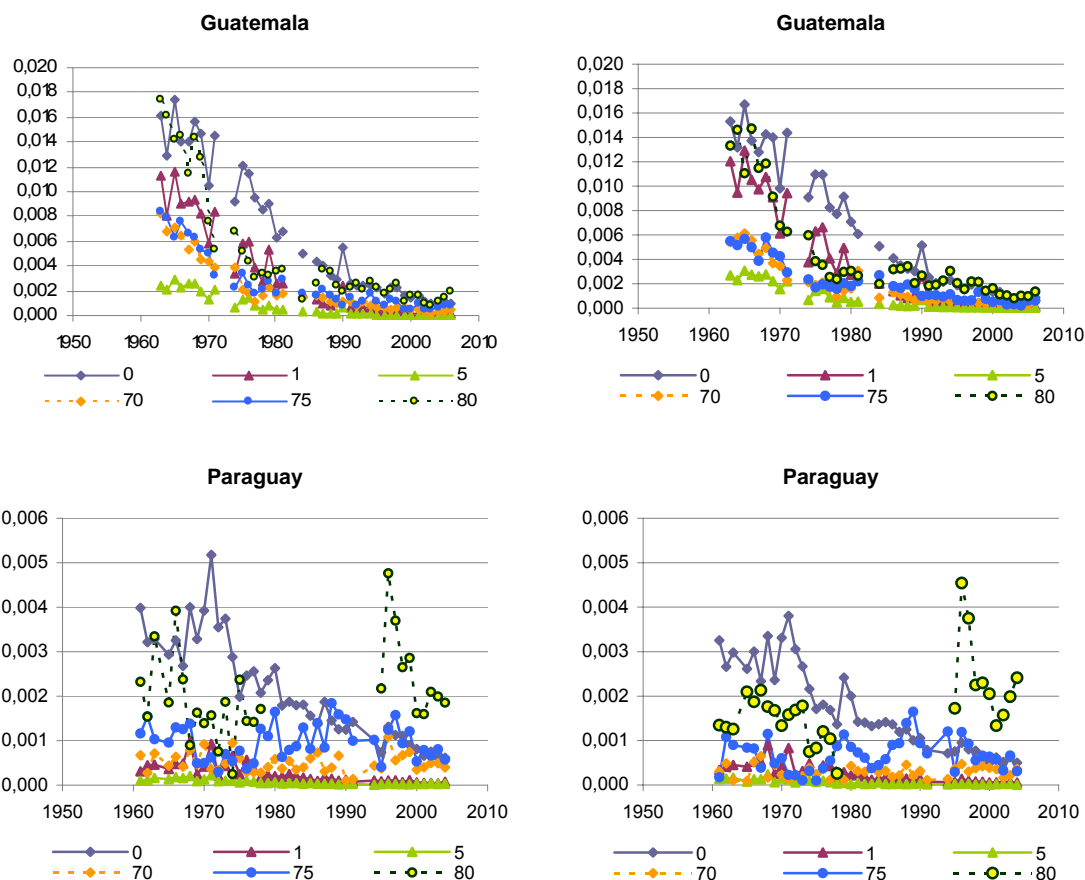
En el gráfico 26 se muestran las tasas de mortalidad específicas por edad para el grupo de las causas infecciosas. Como se puede apreciar en todos los países, a lo largo de los cincuenta años de análisis, hay una caída continua en la tasa de mortalidad en los grupos de edad extremos (es decir los caracterizados por el riesgo más alto). El grupo de 0-1 año presenta los niveles más altos de la tasa en los primeros treinta años (con la única excepción de Colombia), pero las últimas dos décadas la población de adultos mayores (es decir con más de 80 años) es la que se caracteriza por tener la tasa de mortalidad más alta.

GRÁFICO 26
TASAS DE MORTALIDAD ESPECÍFICAS POR EDAD, GRUPO DE CAUSAS INFECCIOSAS Y PARASITARIAS (EXCLUIDA TUBERCULOSIS RESPIRATORIA). HOMBRES Y MUJERES EN PAÍSES SELECCIONADOS



(continúa)

Gráfico 26 (conclusión)



Fuente: Procesamiento propio sobre la Base de Datos de Mortalidad OMS.

Nuevamente es evidente cómo cada país se encuentra en una fase distinta de la transición. En el caso de Guatemala, identificado como uno de los países caracterizados por enfermedades de tipo transmisibles, todavía hasta los años ochenta se puede observar el impacto de las enfermedades infecciosas en todos los grupos de edad analizados.

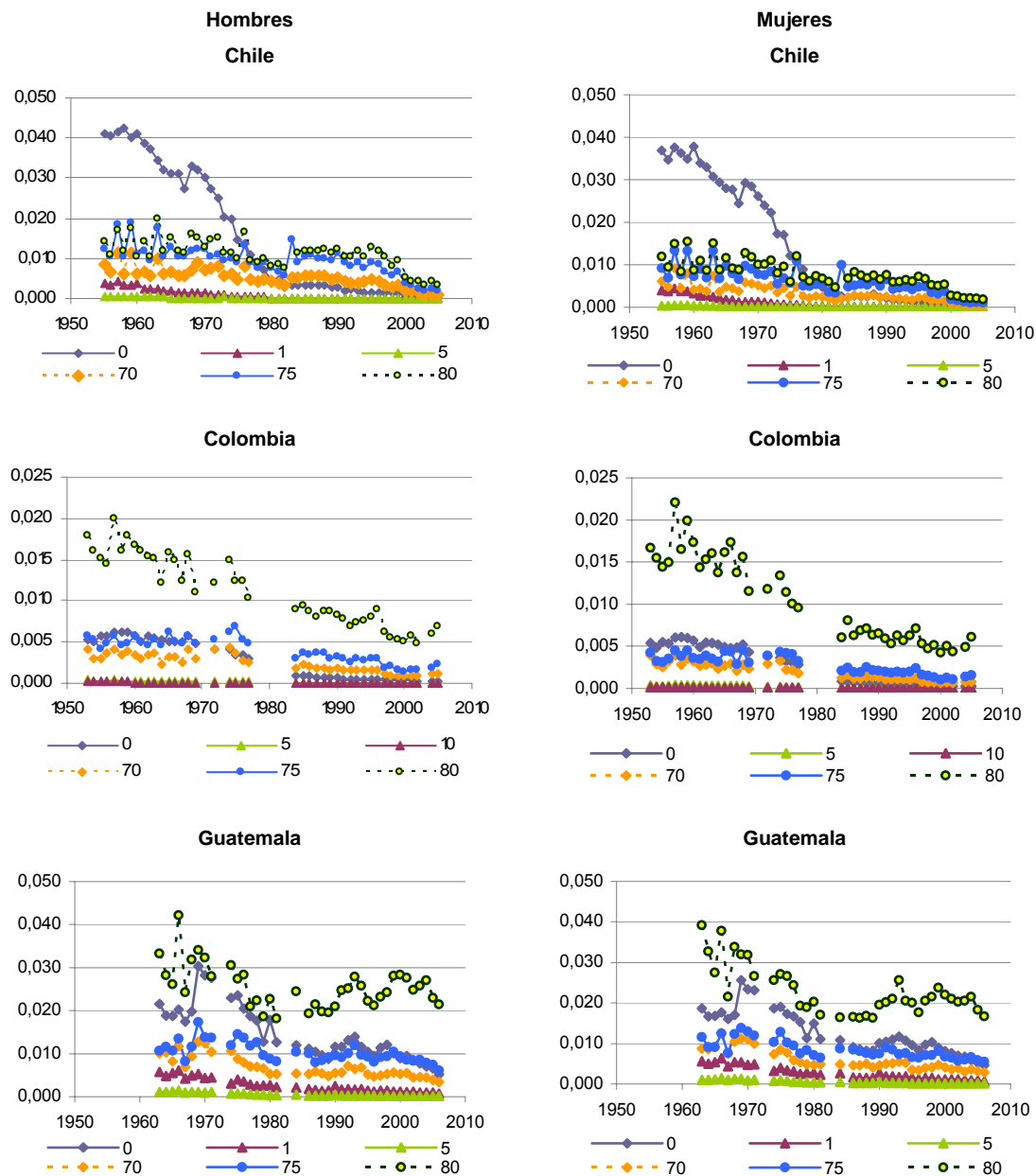
En términos de enfermedades de tipo infeccioso y parasitario (con la exclusión, como se mencionó, de la tuberculosis respiratoria, influenza-neumonía-bronquitis y diarrea) los cuatro países, independientemente de sus características epidemiológicas pasadas y presentes, evidencian que los esfuerzos en términos de políticas de salud para disminuir la mortalidad infantil han determinado la caída paulatina en los niveles de mortalidad por causas transmisibles entre los niños (especialmente los menores de un año). Por otro lado, el proceso que ha llevado a la caída de la mortalidad debida a este grupo de causas de muerte, pone en evidencia la vulnerabilidad de los adultos mayores para quienes las acciones de prevención y cuidado se hacen siempre más necesarias.

En el gráfico 27 se muestran las tasas de mortalidad específicas por edad (0, 1-4, 5-9, 70-74, 75-79, 80+) por influenza-neumonía-bronquitis. El perfil de este grupo de causa es bastante parecido al perfil recién observado del subgrupo de las enfermedades infecciosas y parasitarias. Sin embargo en este segundo caso se observa de forma aun más clara el peso que este grupo tiene entre los adultos mayores. La caída de la mortalidad por influenza-neumonía-bronquitis en el grupo de edad 80+ no es tan evidente y en las últimas décadas resulta estancado.

Tanto la información entregada en el gráfico 26 como la del gráfico 27 sugieren que el efecto de la mortalidad por enfermedades transmisibles ha evolucionado positivamente a lo largo de los años

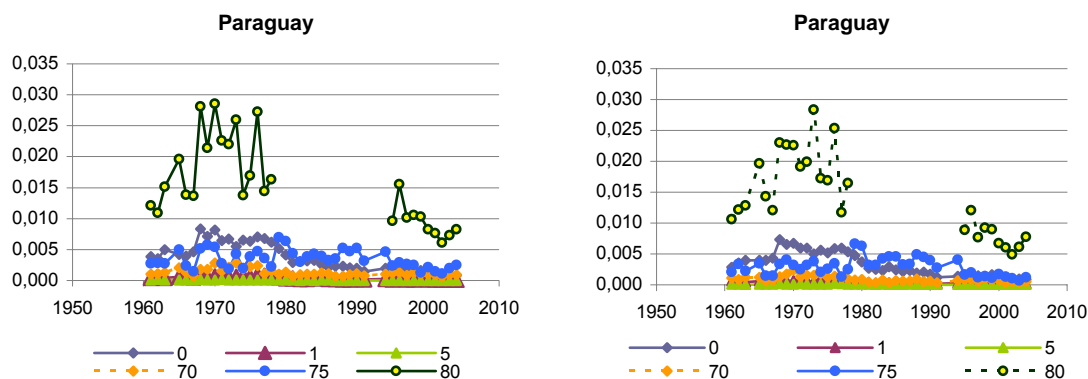
observados, disminuyendo especialmente su impacto entre los niños. Sin embargo sucesivamente a la caída es visible un estancamiento en los niveles de la tasa de mortalidad, lo que implica la necesidad de seguir monitoreando este grupo de enfermedades y desarrollando acciones específicas (en los grupos de más riesgo, por edad, pobreza, etc.).

GRÁFICO 27
TASAS DE MORTALIDAD ESPECÍFICAS POR EDAD, GRUPO INFLUENZA-NEUMONÍA-BRONQUITIS. HOMBRES Y MUJERES EN PAÍSES SELECCIONADOS



(continúa)

Gráfico 27 (conclusión)



Fuente: Procesamiento propio sobre la Base de Datos de Mortalidad OMS.

2. Las causas crónico degenerativas

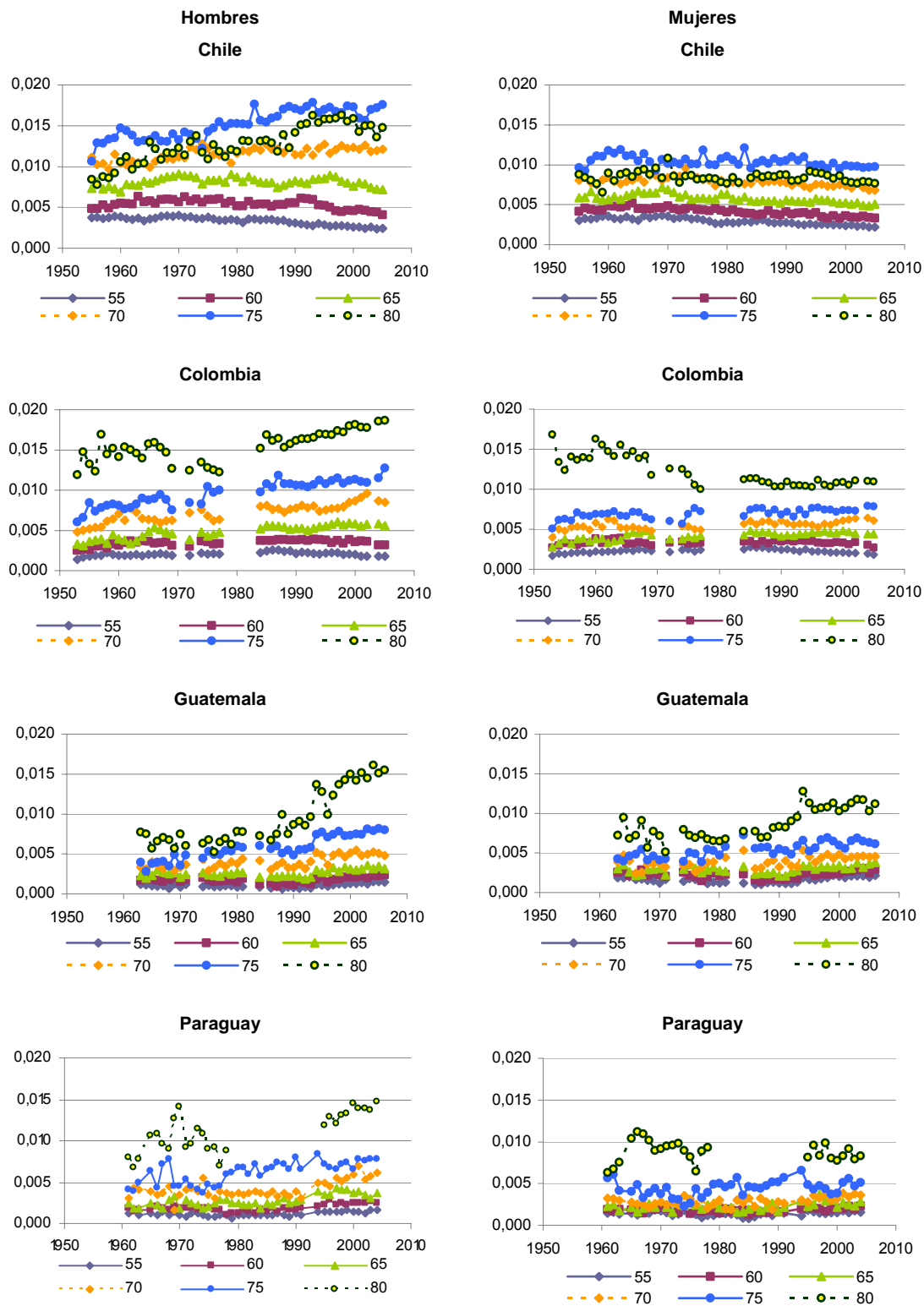
Para el grupo de las enfermedades de tipo crónico degenerativas se muestran los dos grandes grupos de neoplasias (véase el gráfico 28) y causas cardiovasculares (véase el gráfico 29) para la población con 55 años y más.

Las tasas específicas por edad para el grupo de las neoplasias (véase el gráfico 28) muestra una tendencia creciente en todos los países en los grupos de edad extremos (75-79 y 80+). Entre los cuatro países, como era esperable, Chile y Colombia se caracterizan por los niveles más altos especialmente entre los adultos (55-59, 60-64, 65-69). Sin embargo, se observa una tendencia a la caída en estos mismos grupos (aunque muy lenta) en Chile y Colombia.

Las diferencias entre los dos sexos muestran en general una desventaja masculina en la mortalidad por neoplasias. Tanto en el primer punto de observación como en el último las tasas específicas de mortalidad masculina para todos los grupos de edad, excluida la clase abierta 80+, resultan ser entre 1,2 y 1,4 veces las observadas entre las mujeres. Excepciones se muestran en Colombia en el primer año de observación (para los grupos de edad 65-69, 70-74, 75-79) y en Guatemala en el último año en análisis (para los grupos de edad 50-54, 55-59, 60-64) en los cuales los hombres se caracterizan por tasas específicas de mortalidad 0,8 veces las de las mujeres. Sin embargo la brecha de género más evidente se observa en el grupo de edad 80+, brecha que va aumentando con el tiempo. En Chile los valores de la tasa de mortalidad eran prácticamente idénticos en 1955, sin embargo el valor de los hombres observado en 2005 era dos veces el valor femenino. En Colombia la diferencia pasa de ser 1,4 veces en 1953 y 1,7 veces en 2005. En Guatemala de 0,9 veces en 1963 a 1,4 veces en 2006 y finalmente en Paraguay de 1,3 veces en 1961 a 1,8 veces en 2004.

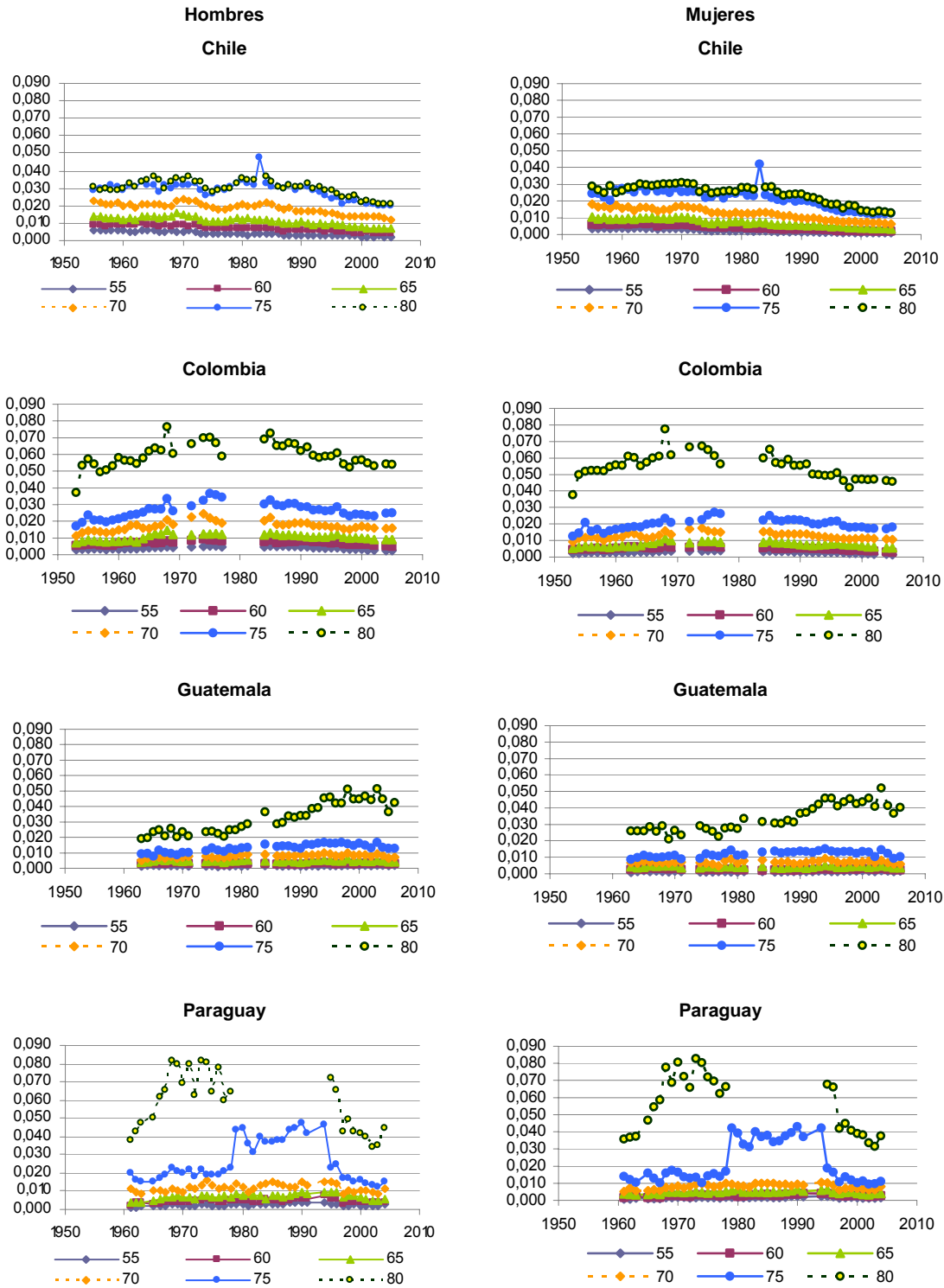
En el gráfico 29 se observan las tasas de mortalidad específicas por edad por enfermedades cardiovasculares. Una primera visión general muestra países como Chile y Colombia, que se caracterizan por valores más altos de las tasas de mortalidad por neoplasias, presentan una tendencia decreciente en las tasas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares más (Chile) o menos evidente (Colombia). La caída que se observa en Chile empieza en la mitad de los años ochenta, en Colombia unos pocos años después (final de la misma década). Sin embargo la tasa de mortalidad 80+ en 2005 en Colombia presenta un valor muy alto (55 por mil) en comparación con lo observado en Chile (20 por mil). Paralelamente en Guatemala se observa un aumento en la tasa únicamente en el grupo de edad extremo (80+), mientras que en los grupos de edades más jóvenes la tendencia es bastante constante a lo largo del periodo de observación. En el caso del Paraguay, el perfil de las tasas resulta estar afectado en el intervalo 1979-1994 por tener la última clase de edad abierta a 75 años. Sin embargo se observa (eliminando el intervalo recién mencionado) una cierta constancia en el perfil de las tasas de mortalidad por edad.

GRÁFICO 28
TASAS DE MORTALIDAD ESPECÍFICAS POR EDAD, GRUPO NEOPLASIAS
HOMBRES Y MUJERES EN PAÍSES SELECCIONADOS



Fuente: Procesamiento propio sobre la Base de Datos de Mortalidad OMS.

GRÁFICO 29
TASAS DE MORTALIDAD ESPECÍFICAS POR EDAD, GRUPO CARDIOVASCULARES
HOMBRES Y MUJERES EN PAÍSES SELECCIONADOS



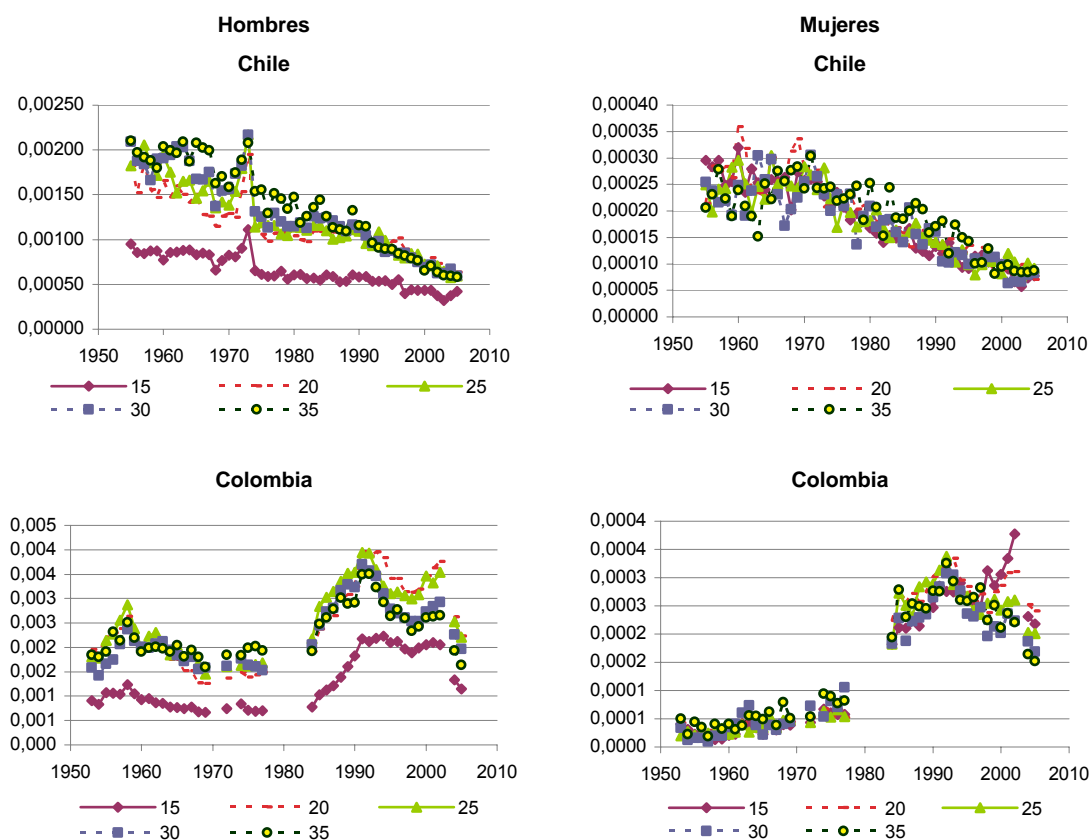
Fuente: Procesamiento propio sobre la Base de Datos de Mortalidad OMS.

3. Causas externas

Finalmente para las causas externas los gráficos muestran (véase el gráfico 30) con bastante claridad las diferencias entre hombres y mujeres en el perfil de mortalidad por edad. Los hombres además de tener valores de las tasas más altos que los observados para las mujeres, tienen un nivel mayor de capacidad discriminatorias entre los grupos de edad.

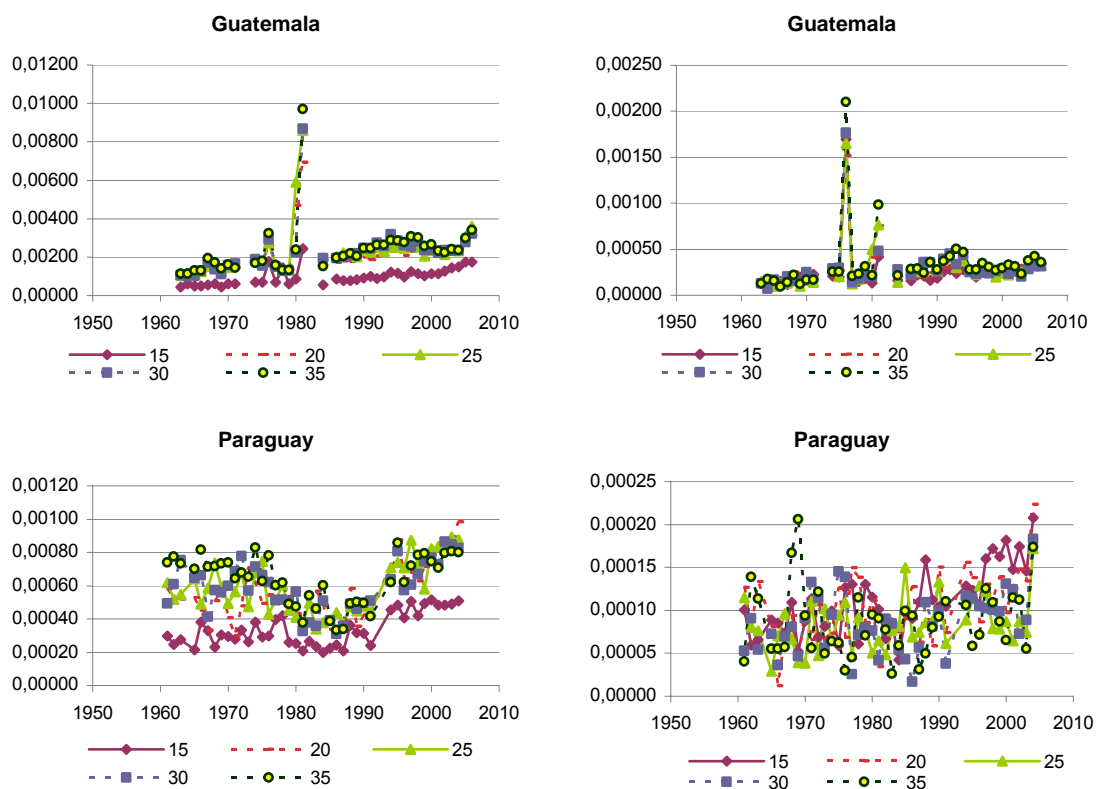
Con la única excepción del Paraguay, los otros países muestran fluctuaciones presumiblemente en correspondencia de los eventos políticos o catástrofes naturales. La tendencia muestra en el caso de Chile una disminución continua a lo largo del periodo de observación en todos los grupos de edad —salvo en el período 1973-1974—, no es así el caso de Colombia que a partir de los años ochenta se caracteriza por un aumento repentino de las tasas de mortalidad entre los hombres en todos los grupos de edad analizados. Los últimos años muestran un principio de disminución. Guatemala contrariamente a los otros dos países muestra un lento pero constante aumento en los valores de las tasas de mortalidad para todos los grupos de edad. El Paraguay presenta un perfil muy poco definido a lo largo del periodo analizado, en la última década, sin embargo se aprecia en el caso de los hombres un ligero y consistente aumento.

GRÁFICO 30
TASAS DE MORTALIDAD ESPECIFICAS POR EDAD, GRUPO CAUSAS VIOLENTAS
Y ACCIDENTALES (EXCLUIDOS ACCIDENTES AUTOMOVILÍSTICOS)
HOMBRES Y MUJERES EN PAÍSES SELECCIONADOS



(continúa)

Gráfico 30 (conclusión)



Fuente: Procesamiento propio sobre la Base de Datos de Mortalidad OMS.

D. La principal causa de muerte por sexo y grupo de edad

Para terminar se han identificado para cada grupo de edad en cada país la principal causa de muerte en el último año a disposición (excluyendo el grupo residual). En el cuadro 5 se aprecia cómo entre los grupos seleccionados las causas infantiles representan la principal causa de muerte en el grupo de edad 0-1 año, y esto ocurre en todos los países independientemente de su caracterización epidemiológica. En los primeros años de la niñez, las enfermedades respiratorias representan todavía una de las principales causas de muerte, junto con las causas externas. Después, un rol clave en la carga de mortalidad de casi todos los países es representado por las causas externas (excluyendo de este grupo como ya se mencionó los accidentes automovilísticos).

A partir de los 30 años asumen un peso importante las neoplasias. Se pueden destacar dos características: primero, existe una clara diferencia de género; de hecho las neoplasias juegan un rol clave para el perfil de mortalidad de las mujeres adultas, mucho más de lo que se observa en el caso de los hombres (representa la primera causa de muerte masculina, entre los grupos de causas de muerte analizados, sólo en el caso chileno, que como se ha mostrado en muchas partes de este trabajo es un país con alta incidencia de neoplasias); segundo, las neoplasias representan la primera causa de muerte en las mujeres adultas, en todos los países analizados, es decir independientemente de su caracterización epidemiológica tradicional o moderna.

A partir de los 50 años empieza a emerger con fuerza la importancia de las enfermedades cardiovasculares en la carga de mortalidad de los países, contribuyendo entre un 30% y un 50% de la mortalidad entre los adultos mayores.

Lo que finalmente subraya este análisis final es la coexistencia de una transición en la región y en cada país lo que implican desafíos importantes (organizativos y económicos) para la región y para los países.

CUADRO 5
CHILE, COLOMBIA, PARAGUAY Y GUATEMALA: PRINCIPAL CAUSA DE MUERTE EN AMBOS SEXOS

	Chile		Colombia		Paraguay		Guatemala	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0	Infantiles	Infantiles	Infantiles	Infantiles	Infantiles	Infantiles	Infantiles	Infantiles
	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Influenza, neumonía y bronquitis	Influenza, neumonía y bronquitis	Influenza, neumonía y bronquitis
1	Otras ext.	Neoplasias	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Influenza, neumonía y bronquitis
5								
10	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.
15	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.
20	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.
25	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.
30	Otras ext.	Neoplasias	Otras ext.	Otras ext.	Otras ext.	Maternas	Otras ext.	Otras ext.
35	Otras ext.	Neoplasias	Otras ext.	Neoplasias	Otras ext.	Neoplasias	Otras ext.	Neoplasias
40	Otras ext.	Neoplasias	Otras ext.	Neoplasias	Otras ext.	Neoplasias	Otras ext.	Neoplasias
45	Cardiovasculares	Neoplasias	Otras ext.	Neoplasias	Cardiovasculares	Neoplasias	Otras ext.	Neoplasias
50	Neoplasias	Neoplasias	Cardiovasculares	Neoplasias	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Otras ext.	Neoplasias
55	Neoplasias	Neoplasias	Cardiovasculares	Neoplasias	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Otras ext.	Neoplasias
	Neoplasias	Neoplasias	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Crón.	Crón.
60	Neoplasias	Neoplasias	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Crón.	Crón.
65							degenerativas	degenerativas
70	Neoplasias	Neoplasias	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares
75	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares
80	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares
85	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares

Fuente: Procesamiento propio sobre la Base de Datos de Mortalidad OMS.

IV. Conclusiones: una visión orgánica de los resultados, sugerencias y acciones

En el presente documento se ha analizado el perfil epidemiológico de la región resaltando tanto los cambios temporales como la heterogeneidad regional. El análisis de los cambios en la carga de enfermedades —utilizando las causas de muerte— representa un desafío para las políticas públicas, de salud, cuidado social y de sistema de jubilación (Delwarde, Denuit y Eilers, 2007).

Retomando la caracterización del perfil epidemiológico latinoamericano identificado por Frenk y sus colegas hace veinte años el “modelo polarizado prolongado” parece seguir siendo una característica regional.

Como se ha resaltado a lo largo del documento, la evolución epidemiológica de los países latinoamericanos se caracteriza por la coexistencia tanto de enfermedades pertenecientes al grupo de las causas infecciosas y parasitarias como al grupo de las crónico degenerativas, perfil que además está perturbado por el peso de las causas externas que, en algunos subgrupos poblacionales como en los hombres jóvenes, tiene un impacto relevante.

Paralelamente a la coexistencia de etapas transicionales, este estudio muestra que en relación a los primeros dos grupos de causas de muerte (causas transmisibles y no transmisibles) las dinámicas temporales son distintas: si por un lado el primer grupo subsecuentemente una caída importante (entre los años setenta y ochenta dependiendo del país) se estabiliza prolongando la fase transicional, el segundo grupo gana importancia y peso rápidamente, lo que en parte explica la coexistencia de etapas mencionadas anteriormente. En términos de políticas de salud es relevante tener un cuadro claro de lo que términos como sobreposición de etapas, contratransiciones o polarización implican en términos de inversiones económicas en salud.

Todos los países de la región están encarando un doble desafío: seguir disminuyendo ulteriormente la mortalidad por causas infecciosas y parasitarias y enfrentar la creciente mortalidad por causas no transmisibles. Lo que se nota es que en términos de costos los dos grupos tienen diferencias enormes tanto en cuanto a morbilidad como a mortalidad. Si el primer grupo de causas en la mayoría de los casos es prevenible y curable con medidas muchas veces de bajo costo (Kent y Yin, 2006), como antibióticos, vacunas, hidratación etc.; el segundo grupo es notablemente más dispendioso en términos de prevención y cura. También el costo del proceso que lleva a la defunción

que eventualmente sigue la enfermedad es distinto con los del segundo grupo, que requiere mucha más inversión. Pero estos países están en la mayoría de los casos enfrentando los desafíos de ambos grupos, lo que implica inversiones y esfuerzos paralelos.

En términos de análisis diferencial se ha evidenciado a lo largo del documento que existen especificidades dentro de los subgrupos poblacionales. Así los niños son más vulnerables a las enfermedades de tipo transmisibles, los jóvenes a las causas externas y la población de adultos a las enfermedades crónico degenerativas. Para los adultos mayores se observa nuevamente un *mix* de causas que implican esfuerzos en todas las direcciones.

Las implicaciones en las acciones de políticas públicas de salud son muchas, si por un lado no es posible dejar de invertir en los instrumentos necesarios para mejorar la salud de los niños es bien probable que el creciente número de adultos mayores, debido al proceso de transición demográfica en cada país exija acciones de diversa índole en términos de prevención, curación y cuidados. Así los programas de salud tienen que encontrar un equilibrio costo-efectividad en el manejo del perfil de salud de la población.

Un elemento que en este contexto no se ha observado es la variabilidad interna de cada país en relación a las condiciones sociales, grupos étnicos, religiosos, etc. El perfil entregado en el análisis de cada país es un promedio de la situación nacional. Sin embargo es notorio que las micro realidades que componen cada país difieren notablemente en términos de recursos económicos, acceso a los servicios, acceso a la educación, acceso a la salud y que por lo tanto cada contexto tiene un perfil epidemiológico distinto. Esto genera coexistencias epidemiológicas en el mismo país y por lo tanto la necesidad de desarrollar planes y acciones que tomen en consideración realidades específicas.

Finalmente es relevante subrayar que si por un lado es necesario invertir en estructuras, tecnologías y programas específicos de salud, esto no es suficiente (pero si necesario) para mejorar las condiciones de salud de la población, si a esto no se flanquea un esfuerzo mayor en hacer que cada sociedad sea más equitativa (social y económicamente). En este sentido, muchos estudios analizan la relación entre inequidades (especialmente económicas) y salud (Wilkinson, 1992; Wilkinson y Pickett 2006 y 2009). Allá donde se observan sociedades menos equitativas se observan peores condiciones de salud. Este resultado se mantiene también controlando inversiones económicas importantes en servicios y tecnologías. Es decir que lo que importa para determinar el nivel de mortalidad y de salud de una sociedad no es tanto la condición general de bienestar de la sociedad misma sino más bien cómo está distribuido. Así que mientras más igualmente está distribuido el bienestar en la sociedad, mejor es la condición de salud de la sociedad misma (Editor's Choice, 1996).

Es relevante entonces que el esfuerzo de cada país y de la región misma para enfrentar los desafíos de salud sean orientados a:

1. Manejar la coexistencia de perfiles de salud distintos, esto implica especificidades de género, edad, región, grupos étnicos y grupos socioeconómicos.
2. Seguir invirtiendo en la lucha por la erradicación de las enfermedades transmisibles en los grupos más vulnerables de la población —niños y adultos mayores. Esto implica prevención y cura.
3. Acciones orientadas a la prevención y cura de las enfermedades no transmisibles. Especialmente para este grupo de enfermedades es importante promover comportamientos adecuados, considerando que previniendo (cuando es posible) las enfermedades crónico degenerativas no se incurre en los altos gastos que involucra la fase de cura.
4. Invertir en estructuras y tecnologías.
5. Tener acceso a los servicios de salud lo más universales posibles evitando inequidades.
6. Disminuir a nivel regional y nacional las brechas socioeconómicas en la población, considerado el hecho que lo sugerido en los puntos anteriores tendrían un efecto reducido respecto a lo esperado en situaciones de fuerte inequidad.

Bibliografía

- Anderson R. N. y otros (2001), “Comparability of cause of death between ICD-9 and ICD-10: Preliminary estimates”, *National Vital Statistics Reports*, vol. 49, N° 2.
- Baker, A. y C. Rooney (2003), “Recent trends in alcohol-related mortality, and the impact of ICD-10 on the monitoring of these deaths in England and Wales”, *Health Statistics Quarterly*, 17:5-14.
- Bolaños, M. V. (2000), “Revisión crítica a la teoría de la transición epidemiológica”, *Papeles de población*, N° 25, Toluca, Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población, julio-septiembre.
- Boongarts, J. (2002), “Dependency burdens in the developing world”, *Population Matters: Demographic change, economic growth, and poverty in the developing world*, Nancy Birdsall, Allen C. Kelley and Steven Sinding (eds.), New York, Oxford University Press.
- Brock, A, C. Griffiths y C. Rooney (2006), “The impact of introducing ICD-10 on analysis of respiratory mortality trends in England and Wales”, *Health Statistics Quarterly*, 29:9-17.
- Caldwell, J. C. (1990), Introduction, en J. C. Caldwell y otros (eds.), *What we know about health transition. The cultural social and behavioural determinants of health*, Canberra, Australian National University.
- Caselli, Graziella (1991), “The key phases of the European health transition”, *Polish Population Review*, 7:107-125.
- CEPAL/CELADE (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía-División de Población de la CEPAL) (2008), Transformaciones demográficas y su influencia en el desarrollo en América Latina y el Caribe (LC/G.2378(SES.32/14)), Santiago de Chile.
- Cleland, J. (1990), “The idea of health transition”, en J. C. Caldwell y otros (eds.), *What we know about health transition. The cultural social and behavioural determinants of health*, Canberra, Australian National University.
- Delwarde, A., M. Denuit y P. Eilers (2007), “Smoothing the Lee-Carter and Poisson log-bilinear models for mortality forecasting: A penalized log-likelihood approach”, *Statistical Modelling*, N° 7.
- Di Cesare, Mariachiara (2007), “Interacciones entre transición demográfica y epidemiológica en Nicaragua: implicancias para las políticas públicas en salud”, *serie Población y desarrollo*, N° 79 (LC/L.2822-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.07.II.G.147.
- Editor’s Choice (1996), “The big idea”, *British Medical Journal*, N° 312.

- Faust, M. M. y A. B. Dolman (1964), “Comparability ratios based on mortality statistics for the fifth and sixth revisions: United States, 1950”, *Vital Statistics – Special Reports*, vol. 51 N° 3.
- Frenk J. y otros (1991a), “Elements for a theory of the health transition”, *Health Transition Review*, N° 1:21-38, Health Transition Centre, Canberra, Australian National University.
- Frenk J. y otros (1991b), “La transición epidemiológica en América Latina”, *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, vol. 111, N° 6, Washington, D.C.
- Galyin, D. S. y J. Kates (1997), “Refocusing the lens: epidemiological transition theory, mortality differentials, and the AIDS pandemic”, *Social Science and medicine*, vol. 44, N° 5, New York, Pergamon Press.
- Giroi, F. y G. King (2008), *Demographic forecasting*, Princeton University Press.
- Halbert, L. D. y W. Sbackley (1944), “Comparison of cause of death assignments by the 1929 and 1938 revisions of the International list deaths in the United States, 1940”, *Vital Statistics – Special Reports*, vol. 19, N° 14.
- Heligman, L., N. Chen y O. Babakol (1993), “Shift in the structure of population and deaths in less developed countries”, en J. N. Gribble y S. H. Preston (eds.), “The epidemiological transition. Policy and planning implications for developing countries”, Workshop proceedings, Washington D. C., National Academy Press.
- Janssen, F. y A. E. Kunst (2004), “ICD coding changes and discontinuities in trends in cause-specific mortality in six European countries, 1950-99”, *Bulletin of World Health Organization*, vol. 82, N° 12.
- Kent, M. M. y S. Yin (2006), “Controlling infectious diseases”, *Population Bulletin*, vol. 61, N° 2.
- Khasnis, Atul A. y Mary D. Nettleman (2005), “Global warming and infectious disease”, *Archives of Medical Research*, N° 36.
- Klebba, A. J. y J. H. Scott (1980), “Estimates of selected comparability ratio based on dual coding of 1976 death certificates by the eighth and ninth revisions of the International Classification of Diseases”, *Monthly Vital Statistics Report*, vol. 28, N° 11.
- Klebba, A. J. (1975), “Comparability of mortality statistics for the seventh and eight revisions of the international classification of diseases, United States”, *Data Evaluation and Methods Research*, vol. 2, N° 66.
- Lawlor, D. A. y otros (2002), “Secular trends in mortality by stroke subtype in the 20th century: a retrospective analysis”, *The Lancet*, vol. 360, N° 7.
- Leibenstein, Harvey (1957), *Economic Backwardness and Economic Growth*, New York, Wiley Co.
- López, Alan y otros (2006), *Global Burden of Disease and Risk Factors*, Oxford University Press and the World Bank.
- Mackenbach, J. P. (1994), “The epidemiologic transition theory”, *Journal of Epidemiology and Community Health*, N° 48.
- Mackenbach, J. P. y otros (1995), “Competing causes of death: an analysis using multiple-cause-of-death data from the Netherlands”, *American Journal of epidemiology*, vol. 141 N° 5.
- Meslé, F. y J. Vallin (2006), “The health transition: trends and prospects”, *Demography. Analysis and synthesis II*, G. Caselli, J. Vallin y G. Wunsch (eds.), Ámsterdam, Elsevier.
- _____ (1996), “Reconstructing long-term series of cause of death – the case of France”, *Historical Methods*, N° 29.
- Miró, C. A. (2003), “Transición demográfica y envejecimiento demográfico”, *Papeles de Población*, N° 35, enero-marzo, Toluca, Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población.
- Murray, Christopher J. L. y A. D. López (1996), *The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*, Ginebra, Organización Mundial de la Salud (OMS).
- NCHS (National Center for Health Statistics) (2009), “Comparability across revisions for selected causes” [en línea] <http://www.cdc.gov/nchs/data/dvs/comp2.pdf> [fecha de consulta: 7 de abril de 2009].
- Notestein, F. W. (1945), “Population: the long view”, *Food for the world*, Theodore Schultz (ed.), Chicago, The University of Chicago Press.

- Olshanky, J., B. A. Cranes y C. Cassel (1990), “In search of Methuselah: estimating the upper limits to human longevity”, *Science*, N° 250.
- Olshansky, Jay y Brian Ault (1986), “The fourth stage of the epidemiological transition: the age of delayed degenerative diseases”, *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, vol. 64, N° 3.
- Omran, A. R. (1998), “The epidemiological transition theory revisited thirty years later”, *World Health Statistics Quarterly*, N° 51.
- _____ (1971), “The epidemiological transition: a theory of the epidemiology of population change”, *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, vol. 49, N° 4.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud) (2009) <http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>.
- _____ (2006) <http://www.paho.org/ESA2006>.
- Palloni, Alberto (1990), “The meaning of health transition”, *What we know about health transition. The cultural social and behavioural determinants of health*, J. C. Caldwell y otros (eds.), Canberra, Australian National University.
- Preston S. H., N. Keyfitz y R. Schoen (1972), *Causes of Death: Life Tables for National Populations*, New York, Seminar Press.
- Robles, Sylvia C. y Eleni Galanis (2002), “Breast cancer in Latin America and the Caribbean”, *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 11 N° 3.
- Rogers, R. G. y R. Hackenberg (1987), “Extending epidemiologic transition theory”, *Social Biology*, N° 34.
- Salomon, Joshua A. y Christopher J. L. Murray (2002), “The epidemiological transition revisited: compositional models for causes of death by age and sex”, *Population and Development Review*, vol. 28, N° 2, New York, Population Council.
- United Nations (1975). *World population prospects, 1970-2000 as assessed in 1973*. New York, United Nations.
- WHO (World Health Organization) (2009), <http://www.who.int/classifications/icd/en/HistoryOfICD.pdf> [fecha de consulta: 3 de abril de 2009].
- Wilkinson, R. G. y K. E. Pickett (2009), *The Spirit Level. Why More Equal Societies almost always do Better*, Allen Lane, Penguin Book.
- _____ (2006), “Income inequality and population Elath: a review and explanation of the evidence”, *Social Science and Medicine*, vol. 62, N° 7.
- Wilkinson, R. G. (1992), “Income distribution and life expectancy”, *British medical Journal*, vol. 304, N° 6820.
- Wolleswinkel-van de Bosch, J. H., F. W. van Poppel y J. P. Mackenbach (1996), “Reclassifying causes of death to study the epidemiological transition in Netherlands, 1875-1992”, *European Journal of Population*, N° 12.

Anexos

Anexo 1

Listado de países de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

- **África**
Argelia, Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Cabo Verde, República Centroafricana, Chad, Comoras, Congo, Côte d'Ivoire, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Eritrea, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Mauritania, Mauricio, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Rwanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Sudáfrica, Swazilandia, Togo, Uganda, República Unida de Tanzania, Zambia y Zimbabwe.
- **América Latina y el Caribe**
Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Estado Plurinacional de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y República Bolivariana de Venezuela.
- **América del Norte**
Canadá y los Estados Unidos.
- **Mediterráneo oriental**
Afganistán, Bahrein, Djibouti, Egipto, República Islámica del Irán, Iraq, Jordania, Kuwait, Líbano, Jamahiriya Árabe Libia, Marruecos, Omán, Pakistán, Qatar, Arabia Saudita, Somalia, Sudán, República Árabe Siria, Túnez, Emiratos Árabes Unidos, Yemen y Albania.
- **Europa**
Andorra, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Israel, Italia, Kazajstán, Kirguistán, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Mónaco, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Moldova, Rumania, Federación de Rusia, San Marino, Serbia, Montenegro, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza, Tayikistán, ex República Yugoslava de Macedonia, Turquía, Turkmenistán, Ucrania, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Uzbekistán, Asia sudoriental, Bangladesh, Bhután, República Popular Democrática de Corea, India, Indonesia, Maldivas, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Tailandia y Timor-Leste.
- **Pacífico occidental**
Australia, Brunei Darussalam, Camboya, China, Islas Cook, Fiji, Filipinas, Japón, Kiribati, República Democrática Popular Lao, Malasia, Islas Marshall, Estados Federados de Micronesia, Mongolia, Nauru, Nueva Zelandia, Niue, Palau, Papua Nueva Guinea, República de Corea, Samoa, Singapur, Islas Salomó, Tonga, Tuvalu, Vanuatu y Viet Nam.

Anexo 2 Abreviaturas de país

Códigos ISO de países y territorios de América Latina y el Caribe

País	Código Alpha 2	Código Alpha 3
Argentina	AR	ARG
Bahamas	BS	BHS
Barbados	BB	BRB
Belice	BZ	BLZ
Bolivia (Estado Plurinacional de)	BO	BOL
Brasil	BR	BRA
Colombia	CO	COL
Costa Rica	CR	CRI
Cuba	CU	CUB
Chile	CL	CHL
Dominica	DM	DMA
Ecuador	EC	ECU
El Salvador	SV	SLV
Granada	GD	GRD
Guatemala	GT	GTM
Guyana	GY	GUY
Haití	HT	HTI
Honduras	HN	HND
Jamaica	JM	JAM
México	MX	MEX
Nicaragua	NI	NIC
Panamá	PA	PAN
Paraguay	PY	PRY
Perú	PE	PER
República Dominicana	DO	DOM
Santa Lucía	LC	LCA
San Vicente y las Granadinas	VC	VCT
Suriname	SR	SUR
Trinidad y Tabago	TT	TTO
Uruguay	UY	URY
Venezuela (República Bolivariana de)	VE	VEN
Aruba	AB	ARB
Antillas Neerlandesas	AN	ANT
Islas Vírgenes Británicas	VG	VGB
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	VI	VIR
Montserrat	MS	MSR