

V Encuentro Nacional de Demógrafos y Estudiosos de la Población

**Universidad Central de Venezuela
FACES - FAU
Caracas 29-30 de noviembre de 2011**

Después de 200 años... Presente y futuro de la población venezolana

**El impacto diferencial de los efectos estructurales
y residuales sobre la mortalidad en Venezuela,
entre 1960 y 2005**

Rómulo Órta
Diana Jelenikovic
Rubén López



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA “LUÍS RAZETTI”
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL
CÁTEDRA DE SALUD PÚBLICA**

**El impacto diferencial de los efectos estructurales y residuales
sobre la mortalidad en Venezuela, entre 1960 y 2005**

DR. RÓMULO ORTA C.

DRA. DIANA JELENKOVIC A.

DR. RUBÉN LÓPEZ M.

CARACAS, SEPTIEMBRE 2011

ÍNDICE.

	Página
El impacto diferencial de los efectos estructurales y residuales sobre la mortalidad en Venezuela, entre 1960 y 2005	3
Resumen	3
Objetivo	5
Metodología	5
Introducción	8
El cambio demográfico en la estructura por edades de la población venezolana	11
Tasas brutas de mortalidad observadas y estandarizadas y el impacto de los factores estructurales y residuales sobre la mortalidad general en Venezuela	14
Conclusiones	27
Bibliografía	29

El impacto diferencial de los efectos estructurales y residuales sobre la mortalidad en Venezuela, entre 1960 y 2005.

Autores:

Rómulo Orta C. Doctor en Ciencias Sociales. Sociólogo-Demógrafo. Profesor Titular. Facultad de Medicina. UCV.

Diana Jelenkovic A. Doctora en Ciencias Médicas. Médico-Fisiatra. Profesora Instructora por Concurso de Oposición. Facultad de Medicina. UCV.

Rubén López M. Doctor en Ciencias Médicas. Médico-Farmacólogo. Profesor Instructor por Concurso de Oposición. Facultad de Medicina. UCV.

Resumen.

Debido a las variaciones en la composición por edades de las poblaciones, la tasa bruta de mortalidad no es muy usada con fines comparativos. Para facilitar las comparaciones se calculan tasas brutas de mortalidad en las que se han removido los efectos de las diferencias en la estructura por edades de las poblaciones que se comparan.

En esta ponencia presentamos la comparación de las tasas brutas de mortalidad de Venezuela durante el lapso 1960-2005, estandarizándolas mediante el método directo que emplea la estructura por edades de la una población estándar. En este caso hemos empleado a la población venezolana estimada para 2020, porque su estructura etaria es muy similar a la de la población estándar construida por la Organización Mundial de la Salud, para el lapso 2000-2025.

Luego calculamos el impacto de los efectos estructurales y residuales sobre la mortalidad general venezolana, observándose la tendencia al predominio de los factores residuales. Esta experiencia demuestra que es necesario mantener y reforzar las políticas públicas de salud que eficiente y efectivamente mejoran las condiciones de vida en la población y el control de las causas de mortalidad prematura.

Palabras clave: Mortalidad. Estructura por edad. Tasa Bruta de Mortalidad Estandarizada.

Abstract.

Because of variations in the age composition of the populations, crude mortality rate is not very often used for comparisons. To facilitate comparisons of rates between populations with different age composition, it is useful to calculate summary health statistics which remove the effects of variation in age structure.

In this paper we present a comparison of crude death rates during the period 1960-2005 Venezuela, standardized by the direct method which uses the age structure of a standard population. In this case we used the Venezuelan population estimate for 2020, because the age structure is very similar to that of the standard population built by the World Health Organization for the period 2000-2025.

Then, we calculated the impact of structural and residual effects on Venezuela's overall mortality, showing the trend of the prevalence of residual factors. This experience demonstrates the need to maintain and strengthen public health

policies that efficiently and effectively improve the living conditions in the population and control the causes of premature mortality.

Key words: Mortality. Age structure. Crude Death Rate Standardized.

Objetivo.

Determinar cuantitativamente el impacto diferencial de los efectos estructurales y residuales sobre la mortalidad en Venezuela, durante el período 1960-2005.

Metodología.

Empleando el método directo o de la población tipo (OPS: 2002) se procedió a la estandarización o tipificación de las Tasas Brutas de Mortalidad (TBM) venezolanas, para el lapso 1960-2005, utilizando como población estándar o tipo a la población estimada por el Instituto Nacional de Estadística para 2020 (ECLAC-CELADE) . Luego, a partir de la siguiente ecuación:

Efecto total = Efectos Estructurales (E)+ Efectos Residuales (R); o sea:

$$ET = E + R,$$

procedimos a cuantificar el valor de los efectos estructurales y los efectos residuales sobre la TBM observada.

Para cada año estudiado ET es el valor de la TBM observada, mientras que E es el valor del correspondiente efecto estructural, y R el del efecto residual. Siendo

$E = \text{TBM observada} - \text{TBM estandarizada}$.

$R = ET - E$

Pero cuando comparamos en cada quinquenio los valores de las tasas de mortalidad observadas y de las tasas de mortalidad estandarizadas correspondientes al año inicial y al año final del quinquenio respectivo, tenemos que:

ET = igual a la diferencia entre las tasas brutas observadas; o sea:

$$ET = TBM_1 - TBM_2$$

R es igual a la diferencia entre las tasas brutas estandarizadas calculadas:

E igual a la diferencia entre ET y R

Al efectuar, para cada año, la resta entre la TBM observada y la TBM estandarizada, se obtiene el llamado efecto estructural parcial (Organización Panamericana de la Salud: 2002;) (Organización Panamericana de la Salud: 2002; Universidad de Costa Rica: s.f.)

También fueron obtenidas las tasas específicas de mortalidad por edad (${}_x m_n$), que fueron evaluadas según su tendencia de período y por grupos de edades para cada año del lapso considerado. Ellas dan cuenta del efecto que hayan tenido las políticas sociales, económicas y de salud pública en la población; es decir, los

efectos residuales sobre el comportamiento de la mortalidad. Por su parte, llamamos efectos estructurales a los causados sobre la mortalidad general por todos aquellos factores que no corresponden a acciones deliberadas de personas u organizaciones pero que influyen sobre el comportamiento de la mortalidad general, tales como la estructura de la distribución de la población por edad y sexo.

El cálculo de la Razón Residual/estructural (R/E) nos permite determinar, según su resultado, el peso relativo de los factores estructurales y residuales sobre la TBM. Cuando la R/E supera el valor 1 significa que los factores residuales ejercieron mayor influencia que los factores estructurales (Núñez Gómez, N: 2002).

Introducción.

La comparación directa de las tasas brutas de mortalidad (TBM) correspondientes a realidades socioeconómicas y demográficas diferentes no es recomendable (Ahmad: 2001). Más de una vez podríamos obtener que dicho indicador demográfico y epidemiológico, calculado para un país con evidentes rezagos en su desarrollo social y económico diese un valor inferior al calculado para un país desarrollado. Por ejemplo, según cifras de la UNICEF, en 2009, la TBM de Alemania fue igual a 10 por cada un mil habitantes (UNICEF: s. f.), mientras que nuestros cálculos indican que en 2007, la TBM venezolana era de 4,4 muertes por cada un mil habitantes. Esos resultados nos llevarían a concluir erradamente que en Venezuela, sus habitantes disfrutarían desde 2007 de una calidad de vida mucho mejor que la de los pobladores de Alemania, en 2010. Sin duda alguna que el valor de la mortalidad general venezolana está distorsionado (subestimado) por el hecho de que la estructura por edades de nuestra población es mucho más joven que la de Alemania.

Conocido es que sobre los valores de las tasas brutas de mortalidad observadas interactúan los llamados factores estructurales (E) y los factores residuales (R) produciendo de manera separada y conjunta sus respectivos efectos. Entre los primeros se destacan la distribución por edades y la distribución según sexo de la población, y entre los segundos se halla el comportamiento de la mortalidad específica por edad y/o sexo, sin duda ampliamente determinado por las condiciones de desarrollo socioeconómico de cada nación y por los resultados

exitosos o no exitosos de las políticas sociales, económicas y sanitarias y de los programas y planes que de ellas se derivan y aplican. Si tenemos en cuenta que la estandarización o tipificación tiene como propósito fundamental anular el efecto distorsionante de los factores estructurales, es comprensible que su anulación descubre, entonces, la influencia de los factores residuales sobre el valor alcanzado por la TBM que calculemos.

El progresivo proceso de reducción numérica de los habitantes de Venezuela con edades menores a los 15 años muestra en años recientes sus efectos cuando se calculan las tasas de mortalidad brutas y estandarizadas, porque en ambas se aprecia como ese cambio de la estructura por edades en nuestra población va ocasionando sustanciales aproximaciones entre las tasas estandarizadas y las tasas observadas durante el período 1960-2005, explicables también por la consideración que hemos de tener del paulatino y sostenido proceso de crecimiento del tamaño de la población con edades entre los 15 y 64 años, a la par que ocurre un aumento de la cantidad de personas cuyas edades superan los 64 años; determinando así que el conocido y comprobado efecto distorsionante (subestimación) que sobre la tasa bruta de mortalidad general ejercen las estructuras por edades muy jóvenes, tienda a perder influencia sobre los valores de la mortalidad general, lo cual podemos considerar como un efecto corrector, no estadísticamente artificial, de la subestimación de la TBM, como lo es la estandarización o tipificación de las tasas.

Todo ese proceso de recomposición de la estructura por edades de nuestra población, junto con los resultados favorables de la aplicación desde mediados del siglo 20 venezolano de políticas y programas socioeconómicas y sanitarias, han dado lugar a un muy interesante proceso de cambios demográficos, que en lo correspondiente al comportamiento de la mortalidad general se ha expresado en una tendencia decreciente de la misma y de las tasas específicas de mortalidad por edades. Esto quiere decir, que en la Venezuela que transcurre desde la segunda mitad del siglo 20, han actuado simultáneamente fuerzas estructurales y fuerzas residuales (aplicación de políticas sociales, económicas y de salud pública) que, entre 1960 y 2000 produjeron el descenso sostenido de la tasa bruta de mortalidad (TBM) y de las tasas de mortalidad por edades. Llegando a apreciarse que durante el lapso que va de 2000 a 2008 ha tenido lugar un leve incremento de la TBM, que variaron desde 4,1 por un mil a 4,8 por un mil, pero no porque las indicadas políticas hayan perdido impacto, sino porque el aumento del tamaño del contingente poblacional con edades superiores a los 14 años estaría dando lugar a la reducción del grado de subestimación de la TBM, lo cual se advierte cuando notamos que las tasas brutas de mortalidad observadas y las estandarizadas tienden a presentar valores muy parecidos (ver cuadro nº 2 y gráfico nº 1).

A veces, en el análisis y la interpretación de los datos correspondientes al comportamiento de la mortalidad venezolana, correspondiente al lapso 1960-2005 nos resultaba confuso diferenciar con exacta precisión cuando los factores estructurales y cuándo los factores residuales predominan o tienen mayor peso.

Creemos que esa dificultad es superable cuando el análisis de los datos y la medición de los impactos de los factores estructurales y residuales se efectúan en dos niveles; esto es, en el nivel anual y en el nivel quinquenal.

El cambio demográfico en la estructura por edades de la población venezolana.

Puede apreciarse en el cuadro N° 1 que en 1950, el 43,5 por ciento de la población venezolana tenía edades de 0 a 14 años, ese porcentaje se estima que descendió al 29,5 por ciento para 2010. Mientras que la población con edades de 65 o más años varió respectivamente del 1,9 por ciento al 5,6 por ciento; siendo muy relevante que la población de 15 a 64 años de edad pasó de un 54,6 por ciento a un 64,9 por ciento. Sin duda alguna, Venezuela registra en cifras relativas un proceso de reducción de su población joven, pero sin que todavía podamos afirmar que se trata de un envejecimiento poblacional ya consumado y significativo, aunque sin duda, y de acuerdo con las estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, el envejecimiento de la población venezolana se irá afirmando con el paso de los años, debido a que el cambio demográfico venezolano ha tenido entre sus características más relevantes los muy marcados descensos de la mortalidad en todos los grupos etarios, inclusive los que corresponden a las edades mayores de 60 años, así como el incremento de la expectativa de vida de los habitantes de Venezuela. Creemos que bastante claro queda el panorama cuando informamos que, por ejemplo, la tasa de mortalidad entre personas con edades iguales o superiores a 80 años pasó de 286,5 muertes

por cada un mil personas con esas edades, en 1960, a 105,7 por un mil en 2010 (ver: Cuadro N° 1).

CUADRO N° 1. POBLACIÓN CLASIFICADA SEGÚN GRUPOS DE EDADES.
VENEZUELA. 1960 – 2010.

AÑOS/EDAD	0 – 14	Porcentaje	15 - 64	Porcentaje	65 o más	Porcentaje	Total
1950	2.213.778	43,5	2.782.920	54,6	97.010	1,9	5.093.708
1960	3.463.660	45,7	3.924.544	51,8	190.783	2,5	7.578.987
1970	4.892.359	45,6	5.514.635	51,4	314.274	2,9	10.721.365
1980	6.139.576	40,7	8.462.386	56,1	489.384	3,2	15.091.346
1990	7.505.119	38,0	11.499.975	58,3	725.733	3,7	19.730.827
2000	8.231.848	33,7	15.060.586	61,7	1.109.070	4,5	24.401.504
2010	8.560.005	29,5	18.849.368	64,9	1.633.557	5,6	29.042.930

Fuente: cálculos porcentuales propios a partir de ECLAC-CELADE: *Estimaciones y proyecciones de la población total según sexo y grupos de edad. República Bolivariana de Venezuela. 1950-2050*

El cuadro N° 1 permite advertir que todavía la estructura por edades de nuestra población es comparativamente joven con respecto a naciones desarrolladas, especialmente de Europa, por lo que sus efectos aún se dejan sentir cuando calculamos la tasa bruta de mortalidad y medimos la influencia de esa composición etaria en el comportamiento de la mortalidad general.

En fin, resumimos señalando que en Venezuela sí ha tenido y tiene lugar un proceso de cambio demográfico, cuyos orígenes se remontan a los inicios de la segunda mitad del siglo 20, consistente en el secular descenso de las tasas de natalidad y de mortalidad y en el aumento de la esperanza de vida al nacer; sin

que a tal cambio le quepa exacta y científicamente la denominación de *transición demográfica*, porque este concepto corresponde verdaderamente a realidades y procesos ocurridos en la Europa que, mediante revoluciones políticas y económicas, se abrió al Capitalismo desde el siglo 18, con –por ejemplo- la Revolución Industrial que se acompañó de crecientes procesos de urbanización y mejoramiento de las condiciones generales de vida de la población. En América Latina, y en particular en Venezuela, es un atrevimiento infundado tan siquiera sospechar que tal proceso revolucionario tuvo lugar en los mismos términos y las causas y condiciones de aquella Europa. Ese tema ha sido abordado por Bolívar Chollet ubicando los procesos demográficos en el contexto del *capitalismo subdesarrollado*, llegando a proponer que *...cuando se trata de enfrentar la explicación de los hechos demográficos en el subdesarrollo, es necesario proponer un modelo conceptual que supere la teoría de la transición* (Bolívar Chollet: 1984: 268).

Antes que Bolívar Chollet, en 1975 Dorn había publicado su opinión respecto a que: Los niveles presentes de mortalidad en Europa Occidental y en Norte América fueron alcanzados solamente después de por lo menos un siglo y medio de tasas declinantes de mortalidad y fueron precedidos por veloces cambios en las condiciones sociales y económicas, en el desarrollo científico, y en la difusión del conocimiento. Hoy el conocimiento acumulado de Salud Pública y de la medicina preventiva y curativa está disponible para la inmediata aplicación en países con altas tasas de mortalidad. Personal, facilidades y ayuda financiera pueden ser provistos desde fuera del país, tal que, con solamente un ligero costo

para el país beneficiario, las modernas condiciones de salud pueden imponerse sobre una población sin ser precedidas por los cambios correspondientes en sus costumbres e instituciones sociales y económicas (Dorn: Op. Cit.: 629). Pareciera como si Dorn, en esa extensa cita textual, estuviese hablándonos de los inicios en Venezuela de la explotación petrolera y de la campaña antimalárica inducidas en nuestro país por las compañías petroleras extranjeras, principalmente.

En fin, toda transición demográfica, epidemiológica y urbana produce cambios demográficos, epidemiológicos y urbanos, pero no todo cambio demográfico, epidemiológico y urbano es consecuencia de las correspondientes transiciones.

Tasas brutas de mortalidad observadas y estandarizadas y el impacto de los factores estructurales y residuales sobre la mortalidad general en Venezuela.

1. Análisis al nivel anual.

La diferencia, con signo negativo, entre cada tasa observada y la respectiva tasa estandarizada en cada año del lapso estudiado, indica el sub-registro de las tasas observadas en sociedades con predominio juvenil en su distribución poblacional por edades; o sea que tales diferencias reflejan el número de defunciones por cada un mil habitantes que debió ocurrir en cada año si Venezuela no hubiese tenido la estructura por edades que tuvo o tiene. Significa entonces que en la medida en que nuestra población vaya cambiando su estructura etaria hacia una población con menor predominio del componente etario joven, las tasas

observadas y las estandarizadas tenderán a aproximarse cada vez más, reflejando las nuevas tasas observadas valores no subestimados. La tasa de mortalidad promedio para el período 1960-2005 es igual a 5,4 muertes por un mil habitantes, la tasa de mortalidad promedio estandarizada es igual a 8,4 por un mil, y en consecuencia la subestimación promedio de la mortalidad general en ese lapso es igual a 3 por un mil. El cuadro nº 2 y el gráfico nº 1 destacan el progresivo acercamiento de los valores de las tasas brutas de mortalidad observadas con los valores de las tasas de mortalidad estandarizadas o tipificadas. Vemos que las diferencias entre dichas tasas pasaron de 4,3 muertes por un mil habitantes, en 1960, a 1,2 muertes por un mil, en 2005. Lo que en otros términos significa que con el paso del tiempo, y en la medida en que la población venezolana reduzca el peso relativo de su componente etario juvenil, se irá resolviendo el problema de la subestimación que todavía registra el cálculo de la TBM.

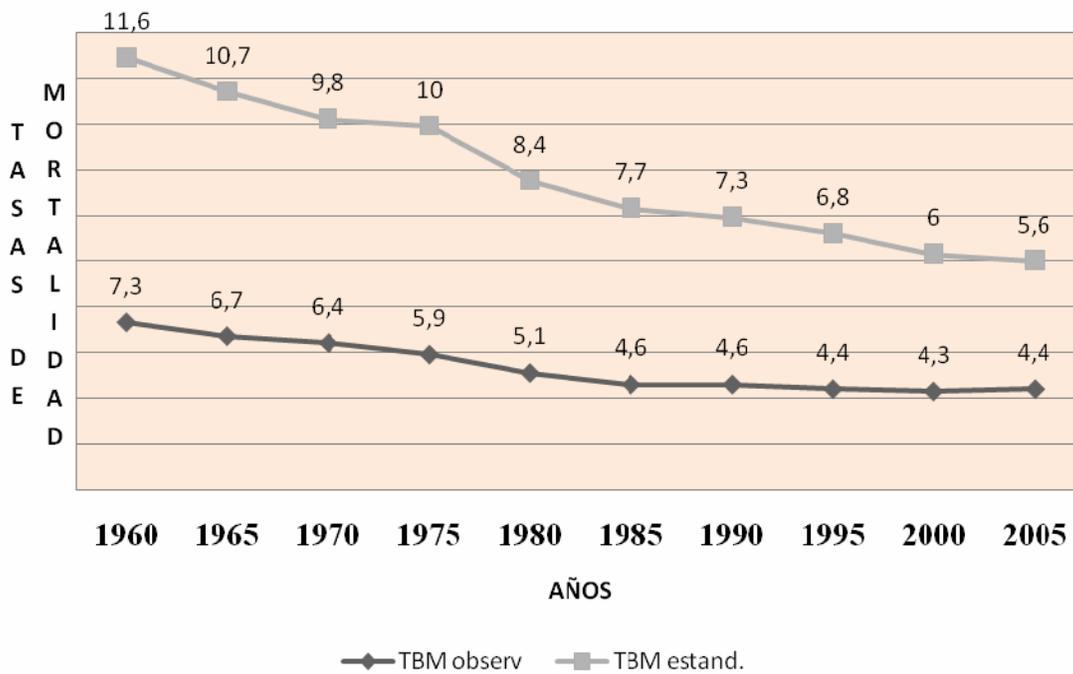
CUADRO N° 2. MORTALIDAD GENERAL. TASAS OBSERVADAS Y TASAS ESTANDARIZADAS. VENEZUELA 1960-2005.

AÑO	TBM observada	TBM estandarizada	Diferencia*
1960	7,3	11,6	-4,3
1965	6,7	10,7	-4
1970	6,4	9,8	-3,4
1975	5,9	10	-4,1
1980	5,1	8,4	-3,3
1985	4,6	7,7	-3,1
1990	4,6	7,3	-2,7
1995	4,4	6,8	-2,4
2000	4,3	6	-1,7
2005	4,4	5,6	-1,2

(*) A cada tasa bruta observada se le resta la tasa bruta tipificada; y esas diferencias son los llamados efectos estructurales parciales.

Fuente: cálculos propios.

GRÁFICO N° 1. TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD OBSERVADAS Y ESTANDARIZADAS. VENEZUELA. 1960-2005 (pormil)



Fuente: Cuadro N° 2.

Ahora bien, las diferencias mostradas en el cuadro n° 2 también revelan el efecto estructural producido por la composición etaria poblacional para cada año del período estudiado; si a cada tasa observada le restamos ese factor estructural, obtendremos el valor del factor residual, y si luego, determinamos porcentualmente el peso de cada uno de los factores, tendremos en el cuadro n° 3 la distribución de los valores de los factores residuales y de los factores estructurales y sus respectivos impactos en términos porcentuales. Se nota que los factores residuales (R) fueron aumentando su influencia sobre el comportamiento de la tasa bruta de mortalidad, al pasar de un 41 por ciento, en

1960, a un 73 por ciento, en 2005, mientras que la composición por edades fue perdiendo influencia al variar de un 59 por ciento, en 1960, a un 27 por ciento, en 2005; todo lo cual se corresponde con la antes comentada reducción progresiva del peso relativo que en nuestra población tienen las personas con edades de 0 a 14 años.

CUADRO N° 3. MORTALIDAD GENERAL. MEDICIÓN DE LOS EFECTOS RESIDUALES Y ESTRUCTURALES. VENEZUELA. 1960 – 2005.

AÑO	R	%	E	%
1960	3	41	4,3	59
1965	2,7	40	4	60
1970	3	47	3,4	53
1975	1,8	31	4,1	69
1980	1,8	35	3,3	65
1985	1,5	33	3,1	67
1990	1,9	41	2,7	59
1995	2	45	2,4	55
2000	2,6	60	1,7	40
2005	3,2	73	1,2	27

Fuente: cálculos propios.

Análisis al nivel quinquenal.

Es evidente que el descenso sostenido de la tasa de mortalidad general venezolana ha sido más la consecuencia de los efectos del también persistente decremento de las tasas específicas de mortalidad por edad, como producto de

las políticas sociales, económicas y de salud pública que han mejorado las condiciones de vida de la población venezolana en general (efectos residuales), desde aproximadamente la década de los años 40 del siglo 20,, que del efecto del todavía poco significativo proceso de envejecimiento poblacional (efecto estructural). Sin que descartemos totalmente la influencia que sigue ejerciendo la condición relativamente joven de la población venezolana, que como efecto estructural ha causado históricamente la subestimación de los valores observados de la TBM, por lo menos hasta 2005.

En ese orden de ideas, la Razón Residual/Estructural (R/E) pone de manifiesto que excepto en los quinquenios 1970-1975 y 2000-2005, la razón R/E en todos los demás quinquenios es mayor que 1, lo cual significa que sobre el comportamiento de la mortalidad general venezolana tendieron a predominar los efectos residuales antes que los efectos estructurales, entre 1960 y 2005. Aunque ambos efectos coexistieron y coexisten produciendo sus respectivas consecuencias sobre la tasa bruta de mortalidad (ver Cuadro N° 3).

Ahora bien, tabulando y graficando las tasas de mortalidad específicas según edades encontramos que para el período 1960 – 2005 sus valores fueron los que seguidamente exponemos en el cuadro N° 4 y los gráficos N° 2 y 3:

CUADRO Nº 4. MORTALIDAD: TASAS POR EDAD. VENEZUELA. 1960-2005.

AÑOS/ EDAD	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
	n ^m _x									
0 - 4	17,3	14,2	14,5	12,9	8,5	6,7	6,6	5,4	4,3	3,8
5 - 9	1,4	1,2	1,0	1,1	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3
10 - 14	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
15 - 19	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	0,9	1,1	1,2	1,3	1,3
20 - 24	2,1	1,8	1,7	1,7	1,9	1,4	1,4	1,8	2,1	2,1
25 - 29	2,4	2,2	1,8	1,7	1,9	1,6	1,5	1,7	2,1	2,1
30 - 34	2,8	2,6	2,3	2,0	1,9	1,7	1,8	1,8	2,0	2,0
35 - 39	3,6	3,4	2,9	2,8	2,4	2,0	2,1	2,3	2,2	2,1
40 - 44	5,0	4,5	4,0	3,7	3,7	2,9	2,7	2,9	3,0	2,6
45 - 49	7,3	6,4	5,7	5,5	5,1	4,6	4,0	3,8	4,0	3,8
50 - 54	9,4	9,9	8,7	8,3	7,7	7,1	6,5	5,6	5,5	5,5
55 - 59	13,0	12,1	13,7	12,7	11,5	10,4	9,6	9,3	7,7	7,6
60 - 64	25,2	23,6	20,8	21,4	18,4	16,1	15,2	14,2	13,0	10,8
65 - 69	21,6	28,1	28,5	27,8	27,9	24,2	22,3	21,0	19,3	18,1
70 - 74	46,1	38,3	44,7	43,4	38,6	41,7	36,2	33,0	30,1	26,8
75 - 79	67,6	65,4	52,4	61,0	62,6	56,3	58,7	50,7	45,3	43,2
80 o mas	286,5	253,8	207,4	234,4	167,3	171,0	154,1	143,5	112,0	105,7
Total	7,3	6,7	6,4	5,9	5,1	4,6	4,6	4,4	4,3	4,4

GRÁFICO 2. TASAS DE MORTALIDAD POR EDADES. VENEZUELA. 1960-2005 (por mil)

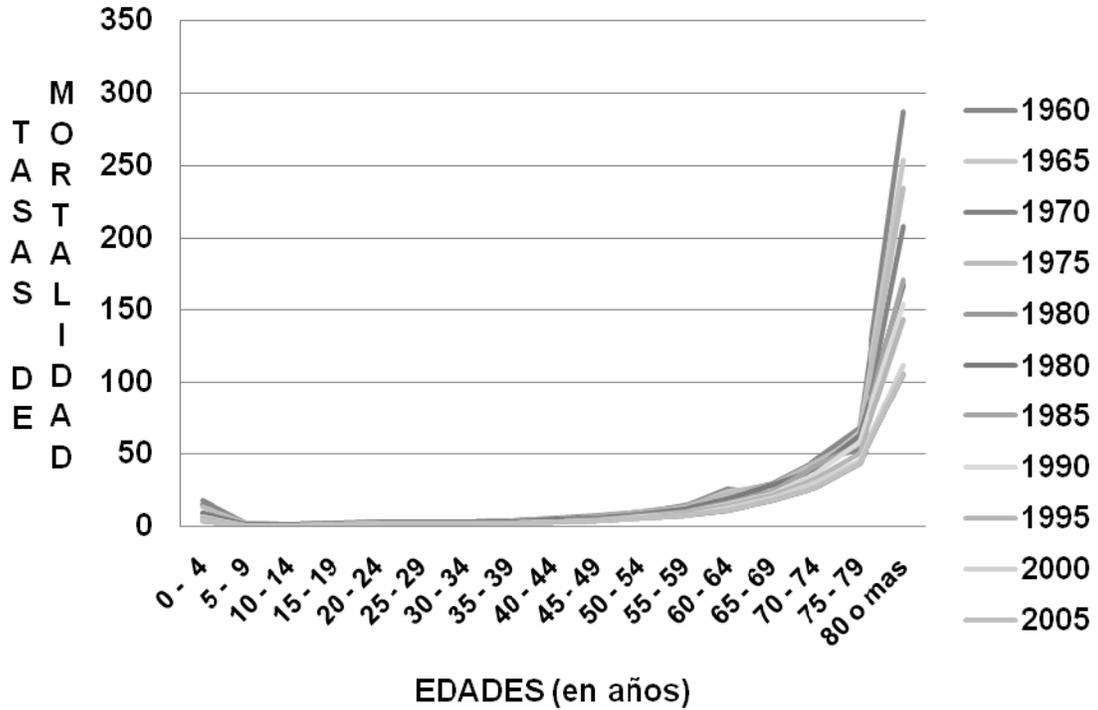
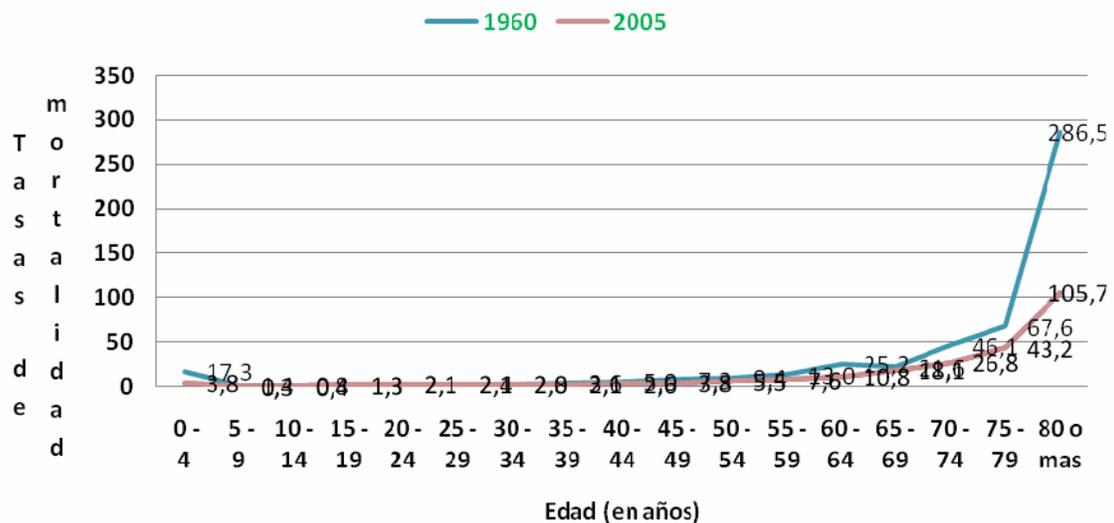


GRÁFICO 3. TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDAD. VENEZUELA. 1960-2005 (por mil)



Esas cifras de la mortalidad específica por edades evidencian la notable influencia de las políticas y programas sociales, económicas y de salud que se diseñaron y aplicaron en Venezuela desde el mismo momento de la creación del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social y de la explotación petrolera en Venezuela; aunque también es notorio que los efectos de esa influencia son de intensidad diversa, y más en beneficio de determinados grupos de edades que en otros. Se observó que las tasas específicas de mortalidad por edad simulan gráficamente, durante el período 1960-2005, la forma de la letra J, poniendo de relieve los marcados descensos mostrados por las tasas de mortalidad de la población con edades entre 0 y 60 años, así como la persistencia de tasas aún altas en la población con edades mayores a los 60 años. Sin embargo, éstas últimas también presentan una importante reducción en sus valores a lo largo del lapso estudiado. Igualmente, la marcada reducción de las tasas en edades entre 5 y 39 años podría interpretarse como una aproximación al límite biológico máximo posible de disminución.

De mantenerse en el tiempo los efectos de las políticas sociales, económicas y de salud pública que han caracterizado históricamente a la nación venezolana, no es aventurado pensar que la curva simuladora de la letra J que se observa en los gráficos 2 y 3, podría tender a aproximarse a la letra L mirando hacia la izquierda, como consecuencia de que todavía sería factible lograr mayores reducciones de las tasas de mortalidad infantil y en la de los niños con edades de 4 a 5 años. Mientras que para las edades superiores a los 80 años la tendencia sería hacia lo que Dorn denominó el intervalo de vida; es decir: *...el límite más allá del cual, aún*

bajo las condiciones más favorables los miembros de cada una especie dada no pueden sobrevivir... Para los seres humanos su valor numérico puede ser estimado sólo aproximadamente. Ciertamente excede cien años. Casi ciertamente su valor máximo es menor que ciento cincuenta años. Hasta donde conocemos su valor no puede ser fácilmente alterado... No hay evidencia de que el intervalo de vida difiere entre diversos grupos de la raza humana (Dorn: 1975: 624-625). Cosa distinta ocurre con la esperanza de vida al nacer, la cual si muestra diferencias entre países causadas por los distintos grados de desarrollo entre las naciones.

También advertimos que la magnitud de los efectos residuales casi siempre, en Venezuela, es mayor que la observada para los factores estructurales; convirtiéndose en indicadores de la imperiosa necesidad de mantener y actualizar, previa revisión y ajuste a la realidad nacional, las políticas de salud en lo que a prioridades poblacionales se refiere; en especial hacia la población en edades económicamente productivas.

CUADRO 3. MORTALIDAD: EFECTOS ESTRUCTURALES Y EFECTOS RESIDUALES. VENEZUELA. 1960-2005. (*)

AÑOS	ET	R	E	R/E
1965-1960	-0,6	-0,9	0,3	3
1970-1965	-0,3	-0,9	0,6	1,5
1975-1970	-0,5	0,2	-0,7	0,3
1980-1975	-0,8	-1,6	0,8	2
1985-1980	-0,5	-0,7	0,2	3,5
1990-1985	0	-0,4	0,4	1
1995-1990	-0,2	-0,5	0,3	1,7
2000-1995	-0,1	-0,8	0,7	1,1
2005-2000	0,1	-0,4	0,5	0,8

(*) ET = Efectos totales R = Efectos residuales E = Efectos estructurales
R/E = Razón Residual/Estructural

Fuente: cálculos propios.

En 1965, la TBM se redujo en 0,6 muertes por cada mil habitantes respecto a 1960, y esa reducción es más atribuible a la acción de los factores residuales; esto es, al descenso experimentado por la tasas de mortalidad por edad que a la reducción de la cantidad de habitantes con edades iguales o menores a los 15 años de edad. Y la reducción de las tasas de mortalidad por edad refleja el efecto favorable de las políticas sociales, económicas y sanitarias, predominio que se mantiene desde 1975 hasta 2000. Luego en 2005 respecto a 2000, ocurre un leve incremento de la TBM en una muerte por cada un mil habitantes y se revela el predominio de los factores estructurales, pero debido al aumento de la cantidad de habitantes cuyas edades superan los 14 años, lo cual provoca una corrección de

la subestimación que venía dándose cuando se calculaba la TBM en años precedentes.

Las diferencias ocasionadas por los factores residuales tienden a ser mayores que las diferencias atribuibles a factores estructurales, como la composición por edades de la población, así lo indica la Razón Residual/Estructural (ver cuadro N° 3). Ese predominio de los factores residuales es consecuencia del comportamiento de la mortalidad por edades, influenciado éste por las políticas socioeconómicas y de salud pública que por más de cuarenta años lograron, en Venezuela, reducir significativamente los valores de las tasas de mortalidad específica por edades. Este hecho lo explica Bolívar Chollet en los términos siguientes: *Si nos atenemos a la información disponible, encontraremos que los porcentajes de muertes por diarreas, disentería y amebiasis eran los más importantes entre las causas de muerte conocidas. Todavía, en 1961(...), el 9,44 % de las muertes en Venezuela estaban registradas bajo esa causa, y en 1970, presentaban una tasa de 51 por cien mil. Agréguese a ello las muertes por neumonía, tétano y, sobre todo paludismo y tuberculosis que diezaban a la población venezolana durante buena parte de la primera mitad del siglo XX. Eran enfermedades producto de las deficientes condiciones de vida, de la subalimentación, de la pobreza, y, en general, del precario estado social, económico y sanitario en que vivía sumida la población(...) la mortalidad exhibe ahora, a comienzos del siglo XXI, un patrón dominado por la presencia de factores degenerativos y, por consiguiente, de muertes asociadas con estilos de vida propios de las áreas urbanas, y de*

economías donde predominan actividades productivas relativamente divorciadas de los sectores primarios de producción (Bolívar, 2004, pp. 46-48).

Agrega Bolívar que el patrón de mortalidad en el que predominan las causas de naturaleza degenerativa es más complejo y difícil de desarticular e intervenir. Dice Bolívar que *... lo que ha sucedido es que el nivel de la letalidad relacionado con las variables socioeconómicas y que en el pasado, se traducía casi inevitablemente en la muerte, gracias al desarrollo de la medicina y de la química farmacéutica han trasladado el problema hacia el espacio de la morbilidad. Vale decir, la diferenciación socioeconómica que cuarenta o cincuenta años atrás era clara respecto a su relación con la mortalidad, ahora forma parte de la trama de funciones determinantes de las enfermedades y, por supuesto, de la salud, sin que necesariamente se manifieste en un nivel de letalidad extrema.*

Lo anterior significa que los parámetros de mortalidad que todavía siguen mostrando variaciones cuantitativamente importantes son aquellos que reflejan las relaciones directas y explícitas entre la mortalidad específica y las variables socioeconómicas causales. Para Bolívar Chollet se trata, precisamente, de espacios de la mortalidad donde necesariamente se producirán los mejoramientos más significativos en el futuro cercano porque están constituidas por muertes que pueden ser evitables o prevenibles ya sea por la acción institucional o por el mejoramiento del entorno, o por ambas circunstancias (Bolívar, Op. Cit., p. 50).

Conclusiones.

La población venezolana avanza paulatinamente en un proceso irreversible de aumento relativo de sus habitantes con edades superiores a los 14 años, por lo que de manera natural sus tasas brutas de mortalidad irán asumiendo valores más confiables porque la subestimación de las mismas será un problema que se irá superando.

Ya en los inicios del siglo 21, Venezuela muestra tasas brutas de mortalidad que se asemejan bastante a los valores de las tasas brutas estandarizadas, lo cual es una prueba contundente de lo que antes comentamos en relación con la subestimación de dichas tasas.

El leve incremento que en el quinquenio 2000-2005 registra la TBM venezolana es otra de las consecuencias de la superación de la ya aludida subestimación y de la disminución relativa del componente poblacional menor de 15 años de edad.

Las políticas socioeconómicas y de salud pública adelantadas por el Estado venezolano desde que nuestro país comenzó a disponer de altos ingresos fiscales por la actividad petrolera dieron lugar a la progresiva acumulación de los efectos favorablemente reductores de las cifras relativas de la mortalidad general y de la mortalidad específica por grupos de edades; hasta tal punto que fue creciendo el influjo de aquellas políticas en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en general. Quedando así demostrado nuevamente que buenas políticas del Estado en materia de salud pública, economía y educación originan

resultados favorables y con costos menores que los que se produciría sólo con la aplicación de políticas y programas que exigen el empleo de tecnologías y equipos de muy elevados costos financieros.

Bibliografía.

Ahmad, Omar B., et. al (2001): Age Standardization Of Rates: A New Who Standard, in: *Discussion Paper Series: No.31 EIP/GPE/EBD* World Health Organization, in: <http://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>

Bolívar Chollet, Miguel (1984): *Capitalismo y Población*, Caracas, Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.

Bolívar Chollet; Miguel (septiembre 2004): *La población venezolana 10 años después de El Cairo*, Caracas, Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales y Fondo de Población de las Naciones Unidas.

Dorn, Harold F.: Mortalidad, en: P.M. Hauser y O.D. Duncan: *El Estudio de la Población*, Chile, Centro Latinoamericano de Demografía, pp. 601-650.

ECLAC-CELADE: *Estimaciones y proyecciones de la población total según sexo y grupos de edad. República Bolivariana de Venezuela. 1950-2050*, en: http://www.eclac.org/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm **Nota:** Actualizada en Septiembre de 2009 en base a las estimaciones y proyecciones vigentes en el CELADE. Revisión 2008.

Ministerio de Salud y Desarrollo Social: *Anuario de Mortalidad, Venezuela. Años 2000-2008*.

Ministerio de Sanidad y Asistencia Social: Anuario de Epidemiología y Estadísticas Vitales, Venezuela. Años 1960-1995.

Núñez Gómez, Nicolás A., et. al. (2002): Efecto de la mortalidad por homicidio con respecto a la mortalidad general, en: *Colombia Avances en Enfermería* ISSN: 0121-4500 ed: Universidad Nacional de Colombia Bogotá, v.XX fasc.1 p.33 – 41.

Organización Panamericana de la Salud (2002): La Estandarización: Un Método Epidemiológico Clásico para la Comparación de Tasas, en: Boletín Epidemiológico / OPS, Vol. 23, No. 3

www.bvsde.ops-oms.org/bvsea/fulltext/estandar.pdf

UNICEF (s.f.): Información por país y por programa, en:

http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/germany_statistics.html

Universidad de Costa Rica. Centro Centroamericano de Población: Estandarización o tipificación (s.f, en: ccp.ucr.ac.cr/cursos/demografia_03/.../4_estandarizacion.htm

WHO Statistical Information System (WHOSIS): Age-standardized mortality rates by cause (per 100 000 population) , in:

<http://www.who.int/entity/whosis/indicators/compendium/2008/1mst/en/index.html>